Betriebsanweisung 001

Krematorium Allgemein

Stand 2005

- Alle an oder in den entsprechenden Anlagen des Krematoriums Beschäftigte müssen sich mit dem Inhalt der behördlichen Vorschriften, der Unfallverhütungsvorschriften und deren Merkblättern, der Betriebsanweisungen, der Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchsanweisungen der Hersteller, - soweit diese für Ihren Arbeitsplatz bzw. Ihre Tätigkeit bestimmt sind- , unabhängig von entsprechenden Schulungen, vertraut machen und diese unbedingt befolgen. Diese hängen in den Anlagen aus oder sind im Leitstand einzusehen. Betriebfremde Personen sind auf deren Inhalt hinzuweisen.
- Betriebsfremden Personen ist der Zutritt zu den betriebstechnischen Anlagen strengstens untersagt. Ausnahmen sind nur nach Genehmigung durch die zuständigen Vorgesetzten gestattet. Die Türen im und zum Krematorium sind geschlossen zu halten.
- Alkoholisierte Personen dürfen sich in den Betriebsanlagen nicht aufhalten. Alkoholische Getränke dürfen während der Arbeitszeit einschl. der Arbeitspausen weder mitgeführt noch genossen werden.
- Das Bedienen und Arbeiten an den Anlagen ist nur eingewiesenem Personal erlaubt. Alle an oder im Krematorium Beschäftigte haben sich bei den Tätigkeiten im Krematorium und beim Umgang mit vorhandenen Gefahrstoffen so zu verhalten, dass sie weder sich noch andere Personen und die Umwelt gefährden.
- Jeder im Krematorium Beschäftigte hat sich mit den Standorten und der Handhabung der Sicherheits- und der Erste - Hilfe Einrichtungen (Augenwaschflaschen, Feuerlöscher, etc.) vertraut zu machen. Alle Vorrichtungen und Mittel, die der Sicherheit dienen, sind in einem funktionstüchtigen, sicheren Zustand zu erhalten. Sie dürfen weder zugestellt, verändert, beschädigt oder zerstört werden.
- Wer eine Gefahr im Betrieb für Sicherheit, Leben oder Gesundheit von Personen erkennt, muss die Gefahr abwenden. Ist dies nicht sofort möglich, so sind gefährdete Personen unverzüglich zu warnen und die nächste erreichbare Aufsichtsperson ist zu benachrichtigen.
- Bei allen Arbeiten sind die Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten und Körperschutzmittel zu benutzen.
- Der Umgang mit allen Anlagenteilen, Arbeitsmitteln und Werkzeugen hat mit der entsprechenden Sorgfalt, Umsicht und Vorsicht zu geschehen. Anlagenteile, Arbeitsmittel und Werkzeuge sind nicht zweckentfremdend zu gebrauchen. Bei Schäden an Anlagenteilen, Arbeitsmitteln und Werkzeugen sind diese sofort still zusetzen oder aus dem Verkehr zu ziehen und der Aufsicht sofort zu melden.
- Sauberkeit und Ordnung innerhalb der Anlage ist, unabhängig von Reinigungsplänen, Pflicht für alle Mitarbeiter. Alle Fluchtwege und Anlagen sind grundsätzlich frei zugänglich zu halten. Jeder Betriebsangehörige hat seinen Arbeitsplatz und seine Arbeitsweise so einzurichten, dass weder er noch andere Personen gefährdet werden.
- Kein Mitarbeiter kann sich, mit Hinweis auf die Untätigkeit anderer Mitarbeiter, der Verantwortung für die Anlage und Personen entziehen.
- Beim Schichtwechsel muss die Ablösung am Arbeitsplatz erfolgen. Alle betrieblichen Vorkommnisse und neuergangenen Anweisungen sind der jeweiligen Schichtablösung mitzuteilen.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.
- Alle Informationen zu betrieblichen Abläufen oder Vorkommnissen im Krematorium sind Streng vertraulich und somit nicht an Dritte weiterzugeben.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort großzügig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
Stellv. Techn. Leiter.... 0000 / 000 00 00

DEW
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 002

Anlage Allgemein

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

- **Die <u>Betriebsanweisung 001 / Krematorium - Allgemein</u> ist auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig .**

<u>Im Normalbetrieb</u>

- Bei Schichtbeginn ist jeder Mitarbeiter verpflichtet, sich über die Leittechnik mit dem aktuellen Zustand der Gesamtanlage vertraut zu machen.
- Die laufenden Ablesungen von Betriebswerten müssen sorgfältig vorgenommen werden und in den dafür vorhandenen Kontrollbüchern oder Datenzetteln aufgeschrieben werden.
- An Mess-, Regel- und Registriereinrichtungen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung durch das Aufsichtspersonal keine Änderungen vorgenommen werden. Messwerte, die außerhalb der Grenzwerte der Betriebsvorschriften liegen, müssen sofort der Aufsichtsperson gemeldet werden. Ebenso ist jede Veränderung und Unregelmäßigkeit im Betriebsablauf der Aufsichtsperson sofort mitzuteilen. In besonderen Fällen sind davon betroffene Betriebsbereiche sofort in Kenntnis zu setzen.
- Die Anlagen sind regelmäßig auf Unregelmäßigkeiten, Undichtigkeiten und Korrosion zu überprüfen.
- Die Pflege und Wartung der Maschinen und Apparate muss nach den jeweils gültigen Plänen gewissenhaft durchgeführt werden. Jede Undichtigkeit an Behältern, Leitungen, Apparaten und Armaturen ist, wenn möglich, sofort zu beseitigen und sofort der Aufsicht zu melden.
- Wartungsarbeiten an beweglichen Teilen oder Aggregaten dürfen nur mit Einverständnis der Aufsicht und nach deren Stillstand und Sicherung durchgeführt werden. Diese geschieht mit Hilfe der vorhandenen Reparatur- oder Motorschutzschalter oder durch Stillsetzen der entsprechenden Anlage und ziehen der Sicherungen.
- Wartungsarbeiten durch Firmen oder Monteure sind zu beaufsichtigen. Nach Wartung oder Stillstand hat, vor Inbetriebnahme der Anlagen, eine ausführliche Kontrolle zu erfolgen.
- Jeder Mitarbeiter ist für die Einhaltung der Wartungsarbeiten mitverantwortlich. Kein Mitarbeiter kann sich, mit Hinweis auf die Untätigkeit anderer Mitarbeiter, der Verantwortung für die Anlage oder Personen entziehen.
- Vor dem Schalten von Anlagenteilen hat sich der Mitarbeiter darüber zu informieren, ob andere Personen oder Anlagenteile durch sein Handeln gefährdet oder geschädigt werden können.

<u>Bei Störungen</u>

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung sind die entsprechenden Anlagenteile so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, stillzusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist <u>sofort</u> das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

<u>Bei Unfällen</u>

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

<u>Notrufnummern</u>

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

<u>Aufsichten</u>
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

<u>DEW</u>
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

<u>Betriebsleitung</u>

<u>Technische Leitung</u>

Betriebsanweisung 003

Maschinen Allgemein

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

- **Die <u>Betriebsanweisung 001 / Krematorium Allgemein</u> ist auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig .**

<u>Im Normalbetrieb</u>

- Alle Maschinen und Aggregate sind während der Dienstzeiten regelmäßig zu überwachen (min. alle 2 Std.).
- An Mess-, Regel- und Registriereinrichtungen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung durch das Aufsichtspersonal keine Änderungen vorgenommen werden. Messwerte, die außerhalb der Grenzwerte der Betriebsvorschriften liegen, müssen sofort der Aufsichtsperson gemeldet werden. Ebenso ist jede Veränderung und Unregelmäßigkeit im Betriebsablauf der Aufsichtsperson sofort mitzuteilen. In besonderen Fällen sind davon betroffene Betriebsbereiche sofort in Kenntnis zu setzen.
- Alle Maschinen und Aggregate sind regelmäßig auf Unregelmäßigkeiten, Undichtigkeiten und Korrosion zu überprüfen.
- Die Pflege und Wartung der Maschinen und Apparate muss nach den jeweils gültigen Plänen gewissenhaft durchgeführt werden. Jede Undichtigkeit an Behältern, Leitungen, Apparaten und Armaturen ist, wenn möglich, sofort zu beseitigen und sofort der Aufsicht zu melden.
- Wartungsarbeiten an beweglichen Teilen oder Aggregaten dürfen nur nach deren Stillstand und Sicherung durchgeführt werden. Diese geschieht mit Hilfe der vorhandenen Reparatur- oder Motorschutzschalter oder durch Stillsetzen der entsprechenden Anlage und ziehen der Sicherungen. Ausnahmen sind nur mit Einverständnis der Aufsicht erlaubt.
- Wartungsarbeiten durch Firmen oder Monteure sind zu beaufsichtigen. Nach Wartung oder Stillstand hat, vor Inbetriebnahme der Anlagen, eine ausführliche Kontrolle zu erfolgen.
- Jeder Mitarbeiter ist für die Einhaltung der Wartungsarbeiten mitverantwortlich. Kein Mitarbeiter kann sich, mit Hinweis auf die Untätigkeit anderer Mitarbeiter, der Verantwortung für die Anlage oder Personen entziehen.
- Vor dem Schalten von Maschinen und Aggregaten hat sich der Mitarbeiter darüber zu informieren, ob andere Personen oder Anlagenteile durch sein Handeln gefährdet oder geschädigt werden können.

<u>Bei Störungen</u>

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung sind die entsprechenden Anlagenteile so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, stillzusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist <u>sofort</u> das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

<u>Bei Unfällen</u>

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

<u>Notrufnummern</u>

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

<u>Aufsichten</u>
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

<u>DEW</u>
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

<u>Betriebsleitung</u>

<u>Technische Leitung</u>

Betriebsanweisung 004
Regelungstechnik Allgemein

KREMATORIUM DORTMUND

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

- **Die Betriebsanweisung 001 / Krematorium Allgemein ist auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig .**

Im Normalbetrieb

- An Mess-, Regel- und Registriereinrichtungen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung durch das Aufsichtspersonal keine Änderungen vorgenommen werden. Veränderung und Unregelmäßigkeit im Betriebsablauf sowie Messwerte, die außerhalb der Grenzwerte der Betriebsvorschriften liegen, müssen sofort der Aufsichtsperson gemeldet werden. Davon betroffene Betriebsbereiche sind sofort in Kenntnis zu setzen.
- Die Pflege und Wartung der Regelungstechnik muss nach den jeweils gültigen Plänen gewissenhaft durchgeführt werden. Jede Unregelmäßigkeit ist, wenn möglich, sofort zu beseitigen und sofort der Aufsicht zu melden.
- Wartungsarbeiten an der Regelungstechnik dürfen nur nach deren Stillstand und Sicherung der entsprechenden Anlagen durchgeführt werden. Diese geschieht mit Hilfe der vorhandenen Reparatur- oder Motorschutzschalter oder durch Stillsetzen der entsprechenden Anlage und ziehen der Sicherungen. Ausnahmen sind nur mit Einverständnis der Aufsicht erlaubt.
- Wartungsarbeiten durch Firmen oder Monteure sind zu beaufsichtigen. Nach Wartung oder Stillstand hat, vor Inbetriebnahme der Anlagen, eine ausführliche Kontrolle zu erfolgen.
- Jeder Mitarbeiter ist für die Einhaltung der Wartungsarbeiten mitverantwortlich. Kein Mitarbeiter kann sich, mit Hinweis auf die Untätigkeit anderer Mitarbeiter, der Verantwortung für die Anlage oder Personen entziehen.
- Vor dem Schalten von Maschinen und Aggregaten hat sich der Mitarbeiter darüber zu informieren, ob andere Personen oder Anlagenteile durch sein Handeln gefährdet oder geschädigt werden können.
- Jeder Eingriff in die Leit- und damit Regelungstechnik darf nur innerhalb der Freigaben des eigenen Passwortes geschehen. Auch die Kenntnis eines Passwortes der Wartungsfirmen oder eines anderen Mitarbeiters berechtigt nicht zur Nutzung dieser Passwörter. Jeder unberechtigte Eingriff in die Leittechnik ist grundsätzlich verboten.
- Die zur Bedienung der Leittechnik vorhandene „Maus“ ist außerhalb der Dienstzeiten unter Verschluss zu halten.
- Der Zugriff auf die Leittechnik über Fernleitung ist nur mit Zustimmung der zuständigen Aufsicht erlaubt.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung sind die entsprechenden Anlagenteile so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, stillzusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 005

Geltungsbereich

KREMATORIUM
DORTMUND

Stand 2005

- Alle Betriebsanweisungen sind, in den nachfolgend einzusehenden Bereichen, uneingeschränkt gültig.
- Auch Mitarbeiter des HFD, deren Hauptarbeitsplatz nicht in diesen Bereichen liegt, unterliegen bei Betreten der beschriebenen Bereiche den gültigen Betriebsanweisungen.

Zeichnungen, etc:

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort großzügig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
Stellv. Techn. Leiter.... 0000 / 000 00 00

DEW
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 006

Abgaswärmetauscher

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Abgaswärmetauscher sind während des Betriebes regelmäßig (alle ½ Std.) hinsichtlich der Temperaturen und Betriebsdrücke zu kontrollieren.
- Einmal pro Schicht sind sämtliche Betriebsdaten der Abgaswärmetauscher auf dem dafür vorgesehenen Datenzettel festzuhalten.
- Die vorhandenen Regelorgane haben auf „Automatik“ zu stehen.
- Die Abgaswärmetauscher sind regelmäßig auf Wasser- und Rauchgasseitige Undichtigkeiten zu überprüfen.
- Nach jedem Einfahrvorgang ist die Stellung der Rußbläser zu kontrollieren.
- Wartungsarbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Ofenlinie durchgeführt werden. Arbeiten im Inneren der Abgaswärmetauscher sind nur im abgekühlten Zustand (<40°C)erlaubt.
- Während jeder Wartung sind die Abgaswärmetauscher mittels Druckluft von innen zu reinigen und die Rohrleitungen auf Beschädigungen zu überprüfen. Die anfallenden Aschen und Stäube sind aus dem Rauchgaskanal zu beseitigen und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Alle Arbeiten an den Abgaskühlern dürfen nur von eingewiesenem Personal und mit der nötigen Sorgfalt ausgeführt werden. Arbeiten in den Rauchgaskanälen dürfen nur in Gegenwart eines eingewiesenen Mitarbeiters ausgeführt werden. Dieser hat die Arbeiten von Außen zu überwachen. Vor Schließung der Wartungsöffnungen ist sicherzustellen, das sich kein Mitarbeiter mehr in den Rauchgaskanälen aufhält. Alle Öffnungen sind sorgfältig zu verschließen und auf Dichtigkeit zu prüfen.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 007
Additiv-Aufgabe

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Das Befüllen mit Additiv darf nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Das nachfolgende Sicherheitsdatenblatt für Sorbalit, Seite 1 – 6, ist zu beachten.
- Vor jedem Umgang mit dem Additiv oder den Filterstäuben ist die erforderliche Schutzkleidung anzulegen. Dazu gehören:

  Schutzbrille Gummihandschuhe Atemschutz

- Das Nachfüllen von Additiv hat grundsätzlich außerhalb der Einäscherung zu geschehen.
- Während der Befüllung muss die Absaugung gewährleistet und in Betrieb sein.
- Additiv wird nachgefüllt, wenn die Waage gleich oder kleiner 10 kg Inhalt anzeigt.
- Während der Additivbefüllung haben sich keine unbefugten Personen in der Nähe aufzuhalten.
- Rauchen und offenes Feuer sind untersagt (Explosionsgefahr).
- Die geleerten Fässer sind wieder ordentlich wegzuräumen.
- Mit Additiv in Berührung gekommene Körperteile sind mit Wasser und Seife gründlich zu reinigen, bei Verätzungen ist ein Arzt aufzusuchen.
- Zur Befüllung ist der vorhandene Flaschenzug zu nutzen.
- Die Fässer sind innerhalb der Befüllvorrichtung und somit unter Inanspruchnahme der Absaugung gründlich auszuklopfen und weitestgehend zu reinigen.
- Arbeiten und Eingriffe an der Befüllvorrichtung sind bei laufender Anlage grundsätzlich verboten.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zu setzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD..... 0000 / 000 00 00
Techn. Leiter..... 0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter..... 0000 / 000 00 00

DEW

Gas..... 0000 / 000 – 0000
Wasser..... 0000 / 000 – 0000
Strom..... 0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

. . .

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG und §14 –GefStoffV

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Angaben zum Produkt

Handelsname	Sorbalit® 30% (Zusammensetzung: 70 % Weißkalkhydrat nach DIN EN 459 30 % Herdofenkoks)

1.2 Verwendung des Stoffes

1.2.1 Vorgesehene oder empfohlene Verwendung(en)	Rauchgasreinigung zur Abscheidung von saueren und ökotoxischen Schadstoffen, zum Beispiel bei Abfallverbrennungsanlagen, Sonderabfallverbrennungsanlagen, Klinikabfallverbrennungsanlagen, Industrie-Feuerungsanlagen, Klärschlammverbrennungsanlagen, Kraftwerken, Feuerungen der Glas- und Keramikindustrie, Zementwerken, Krematorien, Munitionsverbrennungsanlagen, NE-Schmelzanlagen, Sinterbandanlagen, Thermischen Bodenreinigungsanlagen etc.

1.3 Angaben zum Hersteller/Lieferanten

1.3.1 Hersteller/Lieferant	Märker Umwelttechnik GmbH
Straße/Postfach	Oskar-Märker-Str. 24
Nat.-Kennz./PLZ/Ort	D – 86655 Harburg
Telefon	09080-80
Telefax	09080-8371
1.3.2 Auskunftgebender Bereich	Märker Umwelttechnik GmbH
Telefon	09080-8255
1.3.3 Notfallauskunft	Rufbereitschaft
Notfallnummer	09080-80

2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

2.1 Chemische Charakterisierung Mischprodukt aus Kalk und Kohle, auch mit weiteren mineralischen und/oder chemischen Zusätzen

2.2 Gefährliche Inhaltsstoffe (als Einzelprodukte betrachtet)

Stoff	CAS-Nr.	EINECS-Nr.	Gehalt (M.-%)	Kennbuchstabe		R Sätze
Weisskalkhydrat	1305-62-0	215-137-3	0-99	**Xi**	reizend	38, 41
Aktivkohle	7440-44-0	231-153-3	0-35			
Aktivkoks	65996-77-2	266-010-4	0-35			
Herdofenkoks	65996-77-2	266-010-4	0-35			
Kalksteinmehl	471-34-1	207-439-9	0-99			
Trassmehl	nicht zutreffend	nicht zutreffend	0-99			
Zeolith	nicht zutreffend	nicht zutreffend	0-99			

. . .

3	**Mögliche Gefahren**	
3.1	**Gefahrenbezeichnung**	**Xi** reizend
3.2	**Besondere Gefahrenhinweise für den Menschen**	**R 38** Reizt die Haut; **R 41** Gefahr ernster Augenschäden; Calciumhydroxid reagiert mit Wasser unter Bildung einer Lauge. Das Produkt kann bei längerem Hautkontakt in Verbindung mit der Hautfeuchtigkeit ernste Hautschäden hervorrufen.
4	**Erste-Hilfe-Maßnahmen**	
4.1	**Nach Einatmen**	Nach ärztlicher Anweisung.
4.2	**Nach Hautkontakt**	Betroffene Hautpartien mit viel Wasser abwaschen, ggf. Arzt konsultieren.
4.3	**Nach Augenkontakt**	Augen sofort gründlich mit viel Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
4.4	**Nach Verschlucken**	Kein Erbrechen einleiten. Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken und Arzt konsultieren.
4.5	**Hinweise für den Arzt**	Nicht zutreffend.
5	**Maßnahmen zur Brandbekämpfung**	
5.1	**Geeignete Löschmittel**	Trockenlöscher verwenden beim Löschen von Umgebungsbränden. Im geschlossenen Silo Branderstickung durch luftdichtes Verschließen; außerhalb vom geschlossenen Silos Wasser mit Netzmittel (nur Sprühstrahl), Löschschaum oder Abdecken mit feuchtem Erdreich, Sand etc.
5.2	**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**	Wasser, wenn Rückhaltebecken in ausreichender Größe nicht vorhanden; (pH-Wert Anhebung) Löschgeräte mit starkem Löschmittelausstoß
5.3	**Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst oder durch entstehende Gase**	Stäube können oberhalb von 350 °C in sauerstoffhaltiger Atmosphäre glimmen. Beim Glimmen und im Brandfall Bildung von CO/CO_2 möglich. Weitere auf der Kohle adsorbierte Komponenten können auch freigesetzt werden.
5.4	**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät; je nach Brandgröße ev. Vollschutz

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1	**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**	Verhindern von Haut- und Augenkontakt, Vermeiden von Staubentwicklung und von Zündquellen Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung oder eines ausreichenden Atemschutzes (s. Abschnitt 8).
6.2	**Umweltschutzmaßnahmen**	Produkt darf nicht unkontrolliert in Gewässer gelangen (pH-Wert – Anhebung).
6.3	**Verfahren zur Reinigung /Aufnahme**	Mechanisch und trocken aufnehmen (s. Abschnitt 13).

7 Handhabung und Lagerung

7.1	**Handhabung**	
7.1.1	**Hinweise zum sicheren Umgang**	Produkt ist nicht staubexplosionsgefährlich. Vermeiden von Staubentwicklung. Vermeiden von Augen- und Hautkontakt. In geschlossenen Behältern oder Verpackungen transportieren.
7.2	**Lagerung**	
7.2.1	**Anforderung an Lagerräume und Behälter**	Produkt möglichst nur in Originalverpackung und geschlossen lagern. Vor Feuchtigkeit schützen und trocken lagern.

8 Expositionsbegrenzung und Persönliche Schutzausrüstung

8.1+ 8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten und Luftgrenzwerte:

Bezeichnung des Stoffes	CAS	Art	Wert	Einheit
Weisskalkhydrat	1305-62-0	allg. Staubgrenzwert	*5*	*mg/m³ (E)*
Aktivkohle	7440-40-0	nicht zutreffend		
Aktivkoks	65996-77-2	nicht zutreffend	k.D.*	
Herdofenkoks	65996-77-2	nicht zutreffend	k.D.*	
Kalkstein	nicht zutreffend	nicht zutreffend		
Trassmehl	nicht zutreffend	allg. Staubgrenzwert	3	*mg/m³ (A)*
Zeolithe	nicht zutreffend	nicht zutreffend		

* k.D. = keine Daten

8.3	**Persönliche Schutzausrüstung**	
8.3.1	**Atemschutz**	z.B. partikelfiltrierende Halbmaske oder Partikelfilter P1-P3, BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“, Hauptverband der gewerbl. BG).
8.3.2	**Handschutz**	z.B. nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe mit CE-Zeichen, BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“, Hauptverband der gewerbl. BG).
8.3.3	**Augenschutz**	z.B. Korbbrille mit einer Sichtscheibe; Typ XZZ 3 oder 4, BGR 192 „Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz“, Hauptverband der gewerbl. BG).
8.3.4	**Körperschutz**	Arbeitsschutzkleidung
8.3.5	**Schutz- und Hygienemaßnahmen**	Hautschutz durch Hautschutzplan nach BGR 197 „Regeln für die Benutzung von Hautsschutz“, Hauptverband der gewerbl. BG).

9	**Physikalische und chemische Eigenschaften**				
9.1	**Erscheinungsbild**				
9.1.1	**Form**	Pulver			
9.1.2	**Farbe**	grau			
9.1.3	**Geruch**	Geruchlos			
9.2	**Sicherheitsrelevante Daten**				
9.2.1	**Zustandsänderung**	Nicht zutreffend.			
9.2.2	**Glimmtemperatur**	bei 350 °C			
9.2.3	**Zündtemperatur**	bei 570 °C			
9.2.4	**Explosionsgefahr**	Nicht explosionsgefährlich.			
9.2.5	**Dampfdruck**	Nicht zutreffend.			
9.2.6	**Spezifisches Gewicht**	Nicht zutreffend.			
9.2.7	**Schüttgewicht**	T = 20 °C	350-900	g/cm^3	Sorbalit®
9.2.8	**Löslichkeit (in Wasser für Mischungen mit Weisskalkhydrat)**	T = 20 °C	1650	mg/l.	
		T = 100 °C	710	mg/l.	
9.2.9	**pH-Wert (in gesättigter Lösung für Mischungen mit Weisskalkhydrat)**	T = 20 °C	12,6		
9.2.11	**Weitere Angaben**	Brennverhalten: BZ 3			
10	**Stabilität und Reaktivität**				
10.1	**Zu vermeidende Bedingungen**	Zutritt von Luft und Feuchtigkeit vermeiden.			
10.2	**Zu vermeidende Stoffe**	Reagiert mit Säuren zu Calciumsalzen, reagiert mit Aluminium bei Anwesenheit von Feuchtigkeit unter Bildung von Wasserstoffgas.			
11	**Angaben zur Toxikologie**				
11.1	**Toxikologische Prüfungen**				
11.1.1	**Akute Toxizität**	In-Vivo- und In-Vitro-Untersuchungen ergaben keine Hinweise auf eine akute dermale Toxizität.			
11.1.2	**Spezifische Symptome im Tierversuch**	Nicht zutreffend.			
11.1.3	**Reiz-/Ätzwirkung**	Haut- und schleimhautreizende Wirkung.			
11.1.4	**Sonstige Angaben**	Nicht zutreffend.			
11.2	**Erfahrungen aus der Praxis**				
11.2.1	**Mögliche Langzeitwirkungen**	Das Produkt kann bei längerem Hautkontakt in Verbindung mit der Hautfeuchtigkeit ernste Hautschäden hervorrufen. Längeres und wiederholtes Einatmen des Staubes kann die Atemwege schädigen.			

12	**Angaben zur Ökologie**	
12.1	**Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)**	Nicht zutreffend, da anorganisch mineralischer Stoff.
12.2	**Verhalten in Umweltkompartimenten**	Nicht zutreffend, da anorganisch mineralischer Stoff.
12.3	**Sonstige Hinweise**	Produkt darf nicht unkontrolliert in Gewässer gelangen; Störung durch pH-Wert – Anhebung (z.B. Fischtoxizität).
13	**Hinweise zur Entsorgung**	
13.1	**Produkt**	Trocken aufgenommen weiter verwendbar.
13.1.1	**Abfallschlüsselnummer nach europäischem Abfallverzeichnis**	06 02 99
13.2	**Verpackung**	Entsorgungssystem des Herstellers.
14	**Transportvorschriften**	
14.1	**Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE**	Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.
14.2	**Binnenschiffstransport ADN/ADR**	Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.
14.3	**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee**	Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.
14.4	**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR**	Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.
15	**Vorschriften**	
15.1	**Kennzeichnung nach EG-Richtlinien**	
15.1.1	**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes**	"Xi" reizend
15.1.2	**R-Sätze**	R 36 Reizt die Augen R 38 Reizt die Haut. R 41 Gefahr ernster Augenschäden.
15.1.3	**S-Sätze**	S 2 darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. S 8 Behälter trocken halten. S 22 Staub nicht einatmen. S 24 Berührung mit der Haut vermeiden. S 25 Berührung mit den Augen vermeiden. S 26 bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. S 39 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
15.2	**Nationale Vorschriften**	
15.2.1	**Beschäftigungsbeschränkung**	Nicht zutreffend.
15.2.2	**StörfallV**	Nicht zutreffend.
15.2.3	**Klassifizierung nach VbF**	Nicht zutreffend.
15.2.4	**Technische Anleitung Luft**	Nicht zutreffend.
15.2.5	**Wassergefährdungsklasse**	1 (schwach wassergefährdend).
15.2.6	**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**	Arbeitsmedizinische Grundsätze, BG-Merkblätter, VDI 2263, VBG 3, VBG 12, TRD 413 u.a.

16	**Sonstige Angaben**	
16.1	**Weitere Informationen**	Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt geben den Stand der Kenntnisse des Inverkehrbringers wieder. Sie sind keine vertragliche Zusicherung von Qualitätseigenschaften des Produktes.
16.2	**Datenblatt ausstellender Bereich**	Qualitätssicherung, Labor
16.3	**Ansprechpartner:**	Mitarbeiter, Laborleitung

Betriebsanweisung 008

Arbeiten in Schächten

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Vor Öffnung eines Schachtes oder Kanals ist das Umfeld abzusperren um Abstürze durch Dritte zu verhindern.
- Klappen, Deckel und Türen sind gegen Zufallen und Zuschlagen zu sichern.
- Arbeiten in Schächten und Kanälen dürfen nur in Gegenwart eines eingewiesenen Mitarbeiters ausgeführt werden. Dieser hat die Arbeiten von Außen zu überwachen. Vor Schließung von Schächten und Kanälen ist sicherzustellen, das sich kein Mitarbeiter mehr in diesen aufhält. Alle Öffnungen sind sorgfältig zu verschließen und auf Dichtigkeit zu prüfen.
- Der Einstieg in Schächte und Kanäle ist nur nach ausreichender vorheriger Belüftung und Überprüfung der Raumluft erlaubt.
- Rauchgaskanäle sind grundsätzlich nur nach Stillstand der angeschlossenen Anlagen und ausreichender Belüftung zu betreten.
- Bei nach unten oder oben führenden Schächten und Kanäle sind die vorgeschriebenen und gesicherten Steighilfen zu nutzen.
- Es ist für ausreichende Beleuchtung zu sorgen.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung sind die entsprechenden Anlagen so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 009

Ascheaufbereitung

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Bedienung der Aschemühle ist nur den Mitarbeitern erlaubt, die auf der in der Ascheaufbereitung aushängenden Anweisung namentlich aufgeführt sind. Ausnahmen sind nur mit Einverständnis der Aufsicht erlaubt.
- Vor dem Betreten der Ascheaufbereitung ist die erforderliche Schutzkleidung anzulegen.
  Dazu gehören:

Schutzbrille	Arbeitshandschuhe	Atemschutz, wenn nötig
Sicherheitsschuhe	Körperschutzbekleidung	Gehörschutz

- Die vorhandenen Absaugvorrichtungen sind zu benutzen.
- Während des Mahlvorganges sind sämtliche Türen, Klappen und Schubfächer zu schließen.
- Rauchen und offenes Feuer sind untersagt.
- Unbefugte haben sich in der Ascheaufbereitung nicht aufzuhalten.
- Arbeiten an laufenden Maschinen sind untersagt. Vor jedem Eingriff sind die Maschinen vom Stromnetz zu trennen.
- Um jede Staubbelastung des Personals zu vermeiden sind die Ascheaufbereitung und die darin befindlichen Maschinen und Anlagen in sauberen Zustand zu halten. Am Ende jeder Schicht wird der Raum und die Anlagen gründlich ausgesaugt und feucht gereinigt.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Anlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten. Der Gefahrenbereich ist weiträumig abzusperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Aushang
Bediener Aschemühle

Der Umgang und das Arbeiten an der Mühle ist nur folgenden Mitarbeitern gestattet:

Mustermann
Mustermann
Mustermann
Mustermann
Mustermann

Anderen ist das Arbeiten an der Mühle nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch den Techn. Leiter erlaubt.

Bei allen Beschädigungen oder Störung ist der Techn. Leiter sofort zu verständigen.

Betriebsanweisung 010

Aschekapseln

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 002 (Krematorium-, Anlage-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Die Aschekapseln sind in den dafür vorgesehenen Räumen und Regalen zu lagern.
- Bei Eingriff in die Öffnung der Aschekapsel müssen Handschuhe getragen werden.
- Beschädigte Aschekapseln werden nicht verwendet.
- Spätestens wenn der Bestand auf ein volles Regal gesunken ist, muss die Aufsicht zwecks Nachbestellung informiert werden.
- Vor dem Verschließen der abgefüllten Aschekapsel sind die Daten auf dem Deckel zu überprüfen. Danach wird der Keramikstein in die Aschekapsel gegeben und diese mit dem Deckel sorgfältig verschlossen und verdornt.
- Den Aschekapseln darf grundsätzlich keine Asche entnommen werden.
- Die fertige Aschekapsel wird gründlich gereinigt und im Urnenprägeraum gelagert.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 011

Beleuchtung

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Die Fluchtwegbeleuchtung ist täglich zu kontrollieren.
- Auch die allgemeine Beleuchtung im Krematorium ist täglich zu kontrollieren.
- Ausgefallene oder defekte Leuchtmittel sind sofort zu ersetzen.
- Schäden die nicht selbstständig zu beheben sind, müssen umgehend der Aufsicht gemeldet werden.
- Reparaturen an Strom führenden Bauteilen, Kabeln, Kontakten, Schaltern, etc. sind ausschließlich durch entsprechendes Fachpersonal auszuführen.
- Bei Reparaturen an der Beleuchtung sind die Sicherungen zu ziehen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 012

Bestattungsbuch

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die <u>Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein)</u> sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

<u>Im Normalbetrieb</u>

- Das Bestattungsbuch darf nur von eingewiesenen Mitarbeitern geführt werden.
- Das Bestattungsbuch ist mit der nötigen Sorgfalt zu führen.
- Das Bestattungsbuch ist während der Schicht nur von einem Mitarbeiter zu führen um Fehleinträge etc. zu vermeiden.
- Folgende Daten sind im Bestattungsbuch zu dokumentieren.

Datum — Vor- und Nachname des Verstorbenen
Einäscherungsnummer — Einäscherungsofen
Einäscherungszeit

- Die Daten sind mit den Angaben auf den Einäscherungsgenehmigungen und den Sargkarten zu vergleichen.
- Fremden Personen ist der Aufenthalt im Prägeraum verboten.
- Die Herausgabe von Daten aus dem Bestattungsbuch ist nur mit Genehmigung der zuständigen Vorgesetzten erlaubt.

<u>Bei Unfällen</u>

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

<u>Notrufnummern</u>

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

<u>Aufsichten</u>
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

<u>DEW</u>
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

<u>Betriebsleitung</u>

<u>Technische Leitung</u>

Betriebsanweisung 013

Dacharbeiten

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Das Betreten der Dachflächen des Krematorium und der Fahrzeughalle durch Mitarbeiter des Krematoriums ist verboten.
- Alle Arbeiten auf oder an den Dachflächen (Inspektions-, Wartungs- oder sonstige Arbeiten) sind von Fachfirmen auszuführen.
- Die Firmen haben für die Sicherung ihrer Mitarbeiter gemäß der Unfallverhütungsvorschriften selbst zu sorgen und somit selbstständig die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen.
- Störungen und Beschädigungen in den entsprechenden Bereichen sind sofort zu melden.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 014

Druckhaltung

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Der Wasserstand im Vorlagebehälter ist mindestens 1x/Schicht zu kontrollieren.
- Der Anlagendruck sollte bei 3,0 bar liegen. Abweichungen größer oder kleiner 0,3 bar sollen der zuständigen Aufsicht gemeldet werden.
- Der Wasserstand im Syphon des Vorlagebehälters muss täglich kontrolliert und gegebenenfalls aufgefüllt werden.
- Bei Arbeiten an den Behältern, Aggregaten, Leitung, Standanzeigen, etc. müssen folgende Arbeitsschutzmittel zusätzlich getragen werden:

  Schutzbrille Gummihandschuhe
- Bei Berührung von Anlagenmedium mit der Haut ist diese mit Wasser und Seife gründlich zu reinigen, Bei Verätzungen ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bei Berührung von Anlagenmedium mit den Augen sind diese mit Wasser gründlich zu reinigen, Bei Verätzungen ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bei Verschlucken von Anlagenmedium den Mund spülen, mind. 2 Glas Wasser trinken und Arzt aufzusuchen.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung sind die entsprechenden Anlagen so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
  Siehe Sicherheitsdatenblätter der Wasseraufbereitung
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 015

Druckluftanlage

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Druckluftanlage muss 1x/Schicht hinsichtlich der Betriebstemperaturen und Drücke kontrolliert werden.
- Die automatischen Entwässerungen und die daran angeschlossenen Leitungen der Kompressoren, des Kältetrockners und der Druckluftpufferbehälter sind 1x/Schicht auf Funktion und Durchlässigkeit zu kontrollieren und wenn nötig von Hand zu entleeren.
- Der Ölabscheider ist mind. 1x/Schicht zu überprüfen. Das anfallende Altöl ist rechtzeitig und wie vorgeschrieben zu entsorgen.
- Beide Kompressoren müssen in Betrieb sein und auf „Automatik“ stehen.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die Druckluftanlage, wenn nötig, so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, stillzusetzen. Notfalls muss die Druckluftanlage, auch wenn das den Ausfall und Stillstand der Gesamtanlage zur Folge hat, drucklos gemacht werden. Sollte die Druckluftanlage betroffen sein, kann dieses z.B. an den Druckluftpuffern der Einfahr-maschinen geschehen.
  Bei Störungen an den nachgeschalteten Anlagen, sind diese durch schließen der Absperrhähne nch den Druckluftpufferbehältern von der Druckluftanlage zu trennen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter..... 0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 016

Einfahrmaschine

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Jeder Einfahrvorgang darf nur von und in Gegenwart eines eingewiesenen Mitarbeiters, vom Bedientableau aus, ausgeführt werden.
- Es darf immer nur ein Einfahrvorgang zur selben Zeit erfolgen.
- Der Einfahrvorgang ist bis zu Schließen der Ofentür zu überwachen.
- Nachfolgende Särge dürfen erst nach Schließen der Ofentür auf die Einfahrmaschine gesetzt werden.
- Personen haben einen Sicherheitsabstand von min 50 cm zur Einfahrmaschine und 1m zur Ofentür zu halten.
- Die Einfahrmaschinen sind 1x/Schicht auf Beschädigungen und ihre Sicherheit hin zu kontrollieren.
- Die Einfahrmaschine incl. Schmutzfangblech ist sauber und jederzeit leicht zugänglich zu halten.
- Jeder Mitarbeiter hat sich mit den Sicherheitseinrichtungen und deren Gebrauch vertraut zu machen.
- Einfahrvorgänge im Beisein von Angehörigen sind nur in Anwesenheit von zwei eingewiesenen Mitarbeitern erlaubt.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist sofort der Not-Aus Schalter zu betätigen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Es sollte versucht werden unterbrochene Einfahrvorgänge, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, mit Hilfe der vorhanden Handbetätigungen zu beenden. Danach ist sofort die Aufsicht zu benachrichtigen.
- Sollte der Sarg noch nicht im Ofen sein und noch nicht gezündet haben, so ist der Einfahrvorgang mit Hilfe der Vorhandenen Handbetätigungen abzubrechen. Danach ist sofort die Aufsicht zu benachrichtigen.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 017

Elektro

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Das Arbeiten oder Schalten in den Schaltschränken oder an Strom führenden Bauteilen ist ausschließlich fachkundigen Personen erlaubt.
- Bei allen Arbeiten innerhalb der Schaltschränke und an Strom führenden Bauteilen sind die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.
- Alle Arbeiten innerhalb der Schaltschränke und an Strom führenden Bauteilen sind nur mit Erlaubnis der zuständigen Aufsicht gestattet.
- Anlagen oder Bauteile die „Ausser Betrieb“ genommen wurden sind eindeutig zu kennzeichnen und gegen Einschalten zu sichern.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Anlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 018

Emissionen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Emissionsmessungen sind mindestens einmal pro Einäscherung zu kontrollieren.
- Mindestens 1x / Woche sind die Emissionsmessgeräte wie vorgeschrieben zu kalibrieren. Dabei ist auf den Zustand der Messgeräte, die Anschlüsse der Messgasleitungen, den Füllstand der Kondensatbehälter, den Druck in den Prüfgasflaschen und die Sauberkeit in den Schränken zu achten. Unregelmäßigkeiten sind sofort zu beseitigen und der zuständigen Aufsicht zu melden.
- Die gesetzlichen Vorgaben für die Rauchgase sind zu überwachen und einzuhalten. Die Grenzwerte sind :

  50 mg CO im Stundenmittelwert
  10 mg Staub
  NBK Temperatur nicht unter 850°C

  Bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte ist sofort die zuständige Aufsicht zu informieren.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 019

Entsorgung

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Die Entsorgung sämtlicher Abfälle und Gefahrstoffe hat nur nach den gesetzlichen Vorgaben zu erfolgen.
- Bei der Entsorgung der Abfälle und Gefahrstoffe sind immer die nötigen Sicherheit- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Fiterstäube, Grobstaub und Ofenabfälle:

- Diese Stoffe gehen in die Untertagedeponie.
- Sie dürfen nur in den dafür vorgesehenen Behältnissen transportiert und abgelagert werden.
- Die Behältnisse sind fest zu verschließen, ordnungsgemäß zu kennzeichnen und bei Verschmutzung zu reinigen.
- Der Transport von Fässern im LKW und zur Untertagedeponie erfolgt ausschließlich auf sogenannten UTD-Paletten, die mit maximal 4 Fässern beladen sein dürfen und vorschriftsmäßig mit zwei Stahlbändern gesichert werden müssen. Die Stahlbänder werden ausschließlich mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen gespannt und befestigt. Die Fässer müssen mittig auf den Paletten stehen.
- Jede Kontaminierung von Personen, Arbeitsräumen, Transportmitteln oder der Umwelt ist zu vermeiden.
- Bei Auftreten von Verschmutzungen sind diese sofort mit den nötigen Mitteln zu beseitigen.
- Dabei sind die vorliegenden Sicherheitsdatenblätter zu beachten.
- Es ist darauf zu achten das gestapelte Paletten sicher stehen und somit keine Gefahr von ihnen ausgeht. Es dürfen maximal 2 Paletten übereinander stehen.
- Überreste von Verstorbenen (Aschen, Künstliche Gelenke,etc.) haben in den Behältnissen grundsätzlich nichts zu suchen.
- Paletten dürfen nur mit den dafür vorgesehenen Transporthilfen bewegt werden. Einzelne Fässer sind mit der dafür vorgesehenen Fasskarre zu transportieren.
- Der Abtransport der Fässer darf nur von autorisierten Fachfirmen übernommen und durch die zuständige Aufsicht veranlasst werden.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 020

Erdgas allgemein

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Das Sicherheitsdatenblatt gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) / § 14 GefStoffV ist zu beachten. - nachfolgend als Anhang Seite 1 – 7 -
- Das Rauchen ist, in Räumen die mit Erdgas beaufschlagt werden könnten, verboten.
- Regelmäßige Kontrollen an den Gastechnischen Anlagen sind min. 1x/Schicht durchzuführen.
- Die gastechnischen Anlagen und Räume sind sauber und jederzeit leicht zugänglich zu halten.

Bei Gasaustritt

- Zündquellen beseitigen.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Gefahrenbereich nicht mehr mit Zündquellen betreten (Zigaretten, Feuerzeuge etc.).
- Jegliche Funkenbildung durch unnötige Schaltvorgänge vermeiden.
- Gasaustritt, unter Berücksichtigung der eigenen Sicherheit, stoppen.
- Gefahrenbereich erst betreten wenn die Ungefährlichkeit der Gaskonzentration durch ein geeignetes Messgerät festgestellt wurde, ansonsten nur unter Umluftunabhängigem Atemschutz.
- Bei Freisetzung in Räumen, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, für ausreichende Belüftung sorgen.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname	Erdgas getrocknet / Erdgas-Flüsiggas-Luft-Gemisch (gem. DVGW-Arbeitsblatt G 260 i. d. F. von 01/2000)
Verwendungszweck	Energieträger, Rohstoff
Hersteller/Lieferant	Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH, Ostwall 51, D-44135 Dortmund
Telefon	+49 (0)231/544-0
E-Mail	Erdgas@dew.de
Auskunftgebender Bereich	Labor Gas
Telefon	+49 (0)231/544-3115
Telefax	+49 (0)231/544-3125
Notrufnummer	+49 (0)231/544-1114
CAS-Nr.	68410-63-9
EINECS-Nr.	270-085-9

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Gemisch von Kohlenwasserstoffen, inerten Gasen und Sauerstoff, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden Grenzen schwanken können:

CAS-Nr. / EINICS-Nr.	chem. Bezeichnung	Vol-%	Gefahrensymbol	R-Satz
74-82-8 / 200-812-7	Methan CH_4	60 – 99	F+	R12
74-84-0 / 200-814-8	Ethan C_2H_6	< 15	F+	R12
74-98-6 / 200-827-9	Propan C_3H_8	< 20	F+	R12
106-97-8 / 203-448-7	Butan C_4H_{10}	< 11	F+	R12
109-66-0 / 203-692-4	Pentan C_5H_{12}	< 2	F	R11
7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff N_2	< 25	-	-
124-38-9 / 204-696-9	Kohlendioxid CO_2	< 10	-	-
7782-44-7 / 231-956-9	Sauerstoff O_2	< 5	O	R8

3. Mögliche Gefahren

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Gasanlage gefahrlos.

Bezeichnung der Gefahren
Bildet mit Luft zündfähige Gemische
Hochentzündliches Gas

Besondere Hinweise für Mensch und Umwelt:
Schwach betäubendes Gas
Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise
Erdgas ist nicht giftig.

Nach Einatmen
Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich
Bewusstlose Personen aus dem Gefahrenbereich bringen
Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung
Notarzt rufen
Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden

Nach Hautkontakt
Keine Behandlung erforderlich

Nach Augenkontakt
Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich

Nach Verschlucken
Nicht zutreffend

Nach Verbrennungen
Brandverletzung mit Wasserkühlen

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Gasaustritt stoppen

Geeignete Löschmittel in der Reihenfolge
Trockenlöschmittel, Kohlendioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik (Sprühstrahl)

Ungeeignete Löschmittel
Schaum

Besondere Gefährdungen
In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung einer explosionsfähigen Wolke besteht
Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenmonoxid (CO) entstehen (Vergiftungsgefahr)

Besondere Schutzausrüstung
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät

Zusätzliche Hinweise
Zündquellen beseitigen, Sicherheitszone einrichten
Umgebung mit Wasser kühlen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Gasaustritt stoppen
Zündquellen beseitigen

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen
Personen evakuieren und Unbefugte fernhalten
Gefahrenbereich weiträumig absperren, bei Gasaustritt im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben
Beim Betreten des Gefahrenbereiches muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden, sofern nicht durch Messung der Gaskonzentration mit einem geeigneten, explosionsgeschützten Messgerät die Ungefährlichkeit der Atmosphäre festgestellt worden ist
Bei Freisetzung in Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.

Verfahren zur Reinigung
Sicherheitszone bilden. Räume ausreichend belüften.
Gasfreiheit des Gefahrenbereiches vor Wiederbetreten mit einem geeigneten, Messgerät prüfen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung
Erdgas / Erdgas-Flüssiggas-Luft-Gemisch wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen, Behälter) transportiert.

Lagerung
Behälter mit Erdgas bzw. einem Erdgas-Flüssigas-Luft-Gemisch dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen gelagert werden. Bei Erdgas ist Kontakt mit Acetylen zu vermeiden.
Lagerräume sind zu belüften.
Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind geschlossen zu halten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
Bei Lagerung und Handhabung von Erdgas und Erdgas-Flüssiggas-Luft-Gemisch sind Explosionsschutzmaßnahmen (Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen) zu ergreifen.

Brandklasse: C
Die Explosionsschutzrichtlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie sind zu beachten.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Es wird auf die BGR 104 verwiesen.

Persönliche Schutzausrüstung
Bei Arbeiten an unter Druck stehenden Gasanlagen oder Behältern sind Vorkehrungen gegen mechanische Verletzungen infolge eines Gasaustrittes zu treffen (Arbeitshandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, Schutzschuhe).

Atemschutz
Im Brandfall oder bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 vol-% umluftunabhängiges Atemschutzgerät einsetzen

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Keine

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Diese kann in einem relativ weiten Bereich schwanken. In der nachfolgenden Tabelle werden daher Bandbreiten der physikalischen und chemischen Eigenschaften angegeben. Die druckabhängigen Größen beziehen sich auf einen Absolutdruck von 1013,25 mbar.

Form	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	unangenehm, warnend, stechend (odoriert nach DVGW G 280)
Siedepunkt	-185°C bis –159°C
Zündtemperatur (DIN 51794)	in Mischung mit Luft 570°C - 640°C
Explosionsgrenzen (DIN 51649)	in Mischung mit Luft 4,0 vol-% bis 18,0 vol-%
Dichte bei 0°C	0,7 kg/m³ bis 1,1 kg/m³
relative Dichte (Luft = 1)	0,55 - 0,85
Löslichkeit in Wasser bei 20°C	0,03 m³/m³ bis 0,08 m³/m³

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen/ Stoffe
Kann mit Luft ein zündfähiges Gemisch bilden
Kann mit brandfördernden Stoffen reagieren

Gefährliche Reaktionen/ Zersetzungsprodukte
Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenmonoxid (CO) entstehen (Vergiftungsgefahr).

11. Angaben zur Toxikologie

Gemäß EU-Richtlinie 93/72/EWG sind die betrachteten, im Erdgas enthaltenen Kohlenwasserstoffe (siehe Punkt 2):

nicht giftig - nicht reizend - nicht sensibilisierend - nicht karzinogen - nicht reproduktionstoxisch - nicht mutagen (nicht erbgutschädigend) - nicht teratogen (nicht fruchtschädigend)

12. Angaben zur Ökologie

Stabilität im Wasser
Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren im Wasser nicht.

Photoabbau
Die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan bis Pentan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut. Ihre Abbauprodukte sind Kohlendioxid (CO_2) und Wasser (H_2O).

Verhalten in Umweltkompartimenten
Die Berechnung nach Mackay, Level I, zur Verteilung auf die Umweltkompartimente Luft, Biota, Sedimente, Boden und Wasser zeigt, dass die Kohlenwasserstoffe Methan bis Butan zu 100 % auf den Sektor Luft entfallen.

Bioakkumulation
Bioakkumulation ist für die betrachteten Kohlenwasserstoffe nicht bekannt.

Toxizität bei Fischen, wirbellosen Tieren, Wasserpflanzen, Bodenorganismen, terrestrische Pflanzen und anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln
Nicht toxisch

Wassergefährdung
Nicht Wasser gefährdend

BSB-Wert, CSB-Wert
Nicht anwendbar

Andere Wirkungen
Für Methan (CH_4) beträgt das Treibhauspotential, GWP *) 23 CO_2/kg Gas

*) Massebezogenes Treibhauspotential (Global Warming Potential) von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 23 bedeutet, dass ein kg Methan 23-mal so klimawirksam ist wie ein kg CO_2.

13. Hinweise zur Entsorgung

Kleine Mengen an Erdgas bzw. Erdgas-Flüssiggas-Luft-Gemisch, wie sie beim Gasfreimachen oder Wiederbegasen einer Anlage anfallen, können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen).

Es wird darauf hingewiesen, dass die Beispielsammlung zur BGR 104 für den Fall der bewussten Gasfreisetzung nicht immer anwendbar ist. Die bewusste Freisetzung einer gefahrdrohenden Menge (i. S. d. Ex-RL) an Erdgas bzw. Erdgas-Flüssiggas-Luft-Gemisch ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig.
Große Mengen an Erdgas bzw. Erdgas-Flüssiggas-Luft-Gemisch können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

14. Angaben zum Transport

Erdgas wird rohrleitungsgebunden, in Einzelfällen auch in Stahlflaschen oder anderen Druckbehältern transportiert.

Erdgas-Flüssiggas-Luft-Gemisch wird in Rohrleitungen transportiert.

Landtransport (ADR/RID/GGVSE)

Bezeichnung des Gutes	Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt, ADR
Klasse, Klassifizierungscode	2, 1F
UN-Nr.	1971
Warntafel / Gefahr-Nr.	23
Gefahrzettel	Nr. 2.1 entzündbare Gase

Seeschifftransport IMDG/GGV See

Richtiger technische Name	Natural Gas, compressed
Klasse	2.1
UN-Nr.	1971
Marine pollutant	Nein
PG	n.a.
EmS-Nr.	2-02

Lufttransport ICAO/IATA

Richtiger technische Name	Natural Gas, compressed
Klasse	2.1
UN-Nr.	1971
Nur im Frachtflugzeug erlaubt	
Maximalmenge 150 kg	
Verpackungsvorschrift 200	

15. Vorschriften

Kennzeichnung

Gefahrensymbol/ Gefahrenbezeichnung	F+	hochentzündlich
R-Sätze	R12	hochentzündlich
S-Sätze	S2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
	S9	Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren
	S16	Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen
	S33	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen

Nationale Vorschriften
Berufsgenossenschaftliche Regel 104 (BGR 104)
Gefahrstoffverordnung (GefSoffV)
§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz
Gefahrgutrecht GGVSE/ADR
Verordnung über elektrische Anlagen im explosionsgefährdeten Bereich (ATEX) in Verbindung mit der 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzausstattungen explosionsgefährdeter Bereiche –Explosionsschutzverordnung- 11. GSGV)

16. Sonstige Angaben

Die grundlegende technische Regel für die in der öffentlichen Gaswirtschaft in Deutschland verteilten Gase ist das DVGW-Arbeitsblatt G 260. "Erdgas, getrocknet" entspricht den Gasen der 2. Gasfamilie nach DVGW-Arbeitsblatt G 260. Die Anforderungen an "Erdgas-Flüssiggas-Luft-Gemische" sind in den Ergänzungsregeln des DVGW-Arbeitsblattes G 260 aufgeführt.

Es sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften (BGV) BGV C6 "Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung" und BGV D2 "Arbeiten an Gasleitungen" in der jeweiligen gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

Weitere Informationen
Die vorstehenden Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

HEDSET (Harmonized Electronic Data Set) Existing Substances Regulation No 793/93 (EEC) of March 1993. "Natural gas, dried" EINECS no 270-085-9, CAS no 68410-63-9

Betriebsanweisung 021

Erste-Hilfe

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Jeder im Krematorium Beschäftigte hat sich mit den Standorten und der Handhabung der Sicherheits- und der Erste - Hilfe Einrichtungen (Augenwaschflaschen, Feuerlöscher, Löschdecken etc.) vertraut zu machen. Alle Vorrichtungen und Mittel, die der Sicherheit dienen, sind in einem funktionstüchtigen, sicheren Zustand zu erhalten. Sie dürfen weder zugestellt, verändert, beschädigt oder zerstört werden.
- Fehlende oder defekte Erste - Hilfe Einrichtungen sind der zuständigen Aufsicht sofort zu melden.
- Die Erste - Hilfe Kästen sind immer auf dem neuesten Stand zu halten. Abgelaufenes Verbandsmaterial ist zu melden und auszutauschen.
- Das Benutzerbuch ist von sorgfältig und von allen auszufüllen.
- Die Ersthelfer sind in besonderem Maße verpflichtet, für einen optimalen Zustand der Erste-Hilfe Einrichtungen zu sorgen.

- Folgende Mitarbeiter sind als Ersthelfer ausgebildet:

Name Stand 11/04
Name Stand 11/04
Name Stand 11/04

- Der Sicherheitsbeauftragte für das Krematorium Dortmund ist:

Name Stand 12/05

- Ansprechpartner für die Erste-Hilfe Kästen ist:

Name: Stand 12/05
Tel.: 0000000
Handy: 000000000

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 022

Filterbrand

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Bei Filterbrand

- Zu den Filtern gehören die Feststofffilter, der Zyklon, separate Domabsaugung sowie auch die alle sonstigen Filteranlagen die im Krematorium im Einsatz sind.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Anlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Der Umgang mit den Filtern hat ausschließlich unter Beachtung der gültigen Sicherheits-, der Unfallverhütungs-vorschriften und der Sicherheitsdatenblätter zu geschehen.
- Wenn möglich, ist dem betroffenen Filter - unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit - durch Schließen der vorhandenen Absperrmöglichkeiten der Sauerstoff zu entziehen.
- Das Öffnen von irgendwelchen Klappen, Türen, Wartungsöffnungen oder anderen Zugängen ist bis zum Eintreffen der zuständigen Aufsicht strikt untersagt.
- Sollte keine Aufsicht zu erreichen sein, ist selbstständig die Feuerwehr zu benachrichtigen und diese bei deren Eintreffen entsprechend einzuweisen und mit den nötigen Betriebsdaten zu versehen.
- Jeder direkte Kontakt mit den Filterstäuben ist, soweit möglich, zu vermeiden.
- Bei allen Arbeiten an den Filtern sind die entsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten und Körperschutzmittel zu benutzen. Dazu gehören:

  Schutzbrille — Körperschutzbekleidung
  Gummihandschuhe — Atemschutz
- Bei Berührung von Filterstäuben mit der Haut ist diese mit Wasser und Seife gründlich zu reinigen.
- Bei Berührung von Filterstäuben mit den Augen sind diese mit Wasser gründlich zu reinigen.
- Bei Verätzungen ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bei Verschlucken von Filterstäuben den Mund spülen, mind. 2 Glas Wasser trinken und Arzt aufzusuchen.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 023

Filterstäube

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Zu den Filterstäuben gehören die Rückstände der Feststofffilter, des Zyklon und der separaten Domabsaugung.
- Der Umgang mit diesen Filterstäuben hat ausschließlich unter Beachtung der gültigen Sicherheits-, der Unfallverhütungsvorschriften und der Sicherheitsdatenblätter zu geschehen.
- Jeder direkte Kontakt mit den Filterstäuben ist, soweit möglich, zu vermeiden.
- Bei allen Arbeiten mit Filterstäuben sind die entsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten und Körperschutzmittel zu benutzen. Dazu gehören:
  Schutzbrille — Körperschutzbekleidung
  Gummihandschuhe — Atemschutz
- Bei Berührung von Filterstäuben mit der Haut ist diese mit Wasser und Seife gründlich zu reinigen.
- Bei Berührung von Filterstäuben mit den Augen sind diese mit Wasser gründlich zu reinigen.
- Bei Verätzungen ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bei Verschlucken von Filterstäuben den Mund spülen, mind. 2 Glas Wasser trinken und Arzt aufzusuchen.
- An allen Austragsöffnung sind die entsprechenden Auffangbehältnisse (Rundbodensäcke in einem Fass stehend) anzubringen und sorgfältig zu verschließen, um eine Kontamination von Personen und Umwelt zu vermeiden.
- Die Rundbodensäcke sind mindestens 1x / Schicht auf ihre Dichtigkeit zu kontrollieren.
- Bei der Handhabung dieser Arbeitsmittel ist darauf zu achten, dass keine Stäube austreten können. Deshalb sind die Austragstutzen vor dem Abtrennen der Rundbodensäcke durch leichtes Klopfen zu reinigen und die Rundbodensäcke nach Abtrennen sofort mit den dafür vorgesehenen Drahtschlingen zu verschließen. Danach werden auch die Fässer sofort mit den Deckeln verschlossen und die Deckel mit den dazugehörigen Spannringen und den Blechsicherung gegen Aufspringen gesichert.
- Betriebsfremde haben sich beim Umgang mit den Filterstäuben nicht in der unmittelbaren Nähe aufzuhalten.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 025

Fremdfirmen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchsanweisungen der Hersteller sind unbedingt zu beachten.
- Mitarbeiter von Fremdfirmen haben sich bei der zuständigen Aufsicht anzumelden.
- Arbeiten an den Anlagen dürfen nur nach vorheriger Information und mit Erlaubnis der zuständigen Aufsicht erfolgen.
- Alle Arbeiten sind mittels Arbeitsnachweis zu belegen.
- Es dürfen sich nur Mitarbeiter von Firmen im Krematorium aufhalten, deren Firmen einen eindeutigen Auftrag durch die Betriebsleitung haben.
- Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die dafür die notwendige Befähigung haben.
- Den Anweisungen des Krematoriumspersonals ist Folge zu leisten.
- Schäden die bei der Wartung oder Reparatur von Anlagenteilen auftreten sind sofort der zuständigen Aufsicht zu melden und sofort zu beseitigen.
- Reparaturen die nicht den Herstellervorgaben, den Gesetzlichen und Sicherheitstechnischen Vorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften entsprechen sind untersagt, oder nur in Absprache mit der zuständigen Aufsicht erlaubt.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Anlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 026

Gabelhubwagen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Der Gabelhubwagen darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Unbefugtes Ingangsetzen ist verboten.
- Der Umgang mit dem Gabelhubwagen hat mit der entsprechenden Sorgfalt, Umsicht und Vorsicht zu geschehen. Es ist darauf zu achten das man weder sich noch andere Personen und die Umwelt gefährdet.
- Bei Schäden am Gabelhubwagen ist dieser sofort stillzusetzen oder aus dem Verkehr zu ziehen und der Aufsicht sofort zu melden.
- Der Gabelhubwagen ist nicht zweckentfremdend zu gebrauchen.
- Die maximale Tragkraft des Gabelhubwagens darf in keinen Fall überschritten werden.
- Jeder Mitarbeiter hat dafür zu sorgen das der Gabelhubwagen immer in geladenem Zustand bereitsteht.
- Der Transport oder das Heben von Personen ist verboten.
- Lasten die nicht sicher auf den Gabeln gelagert werden können, dürfen nur auf Paletten gehoben und bewegt werden.
- Defekte oder ungeeignete Paletten und Lasten dürfen nicht gehoben oder transportiert werden.
- Der Gabelhubwagen darf nur auf festen und der Traglast entsprechenden Untergründen benutzt werden.
- Bei eingeschränkter Sicht nur mit Einweiser fahren.
- Nach Benutzung den Hubwagen ausschalten und Schlüssel abziehen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 027

Gasübergabestation

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Der Zutritt zur Gasübergabe ist nur eingewiesenem Personal erlaubt.
- Vor Betreten und nach Verlassen der Gasübergabe hat eine Meldung an die Mitarbeiter des Krematoriums zu erfolgen.
- Rauchen und offenes Feuer sind strengstens verboten.
- Betriebsfremden ist der Zutritt nur mit Erlaubnis der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Das Arbeiten, Verstellen und Verändern von Regel- oder Aufzeichnungsparametern sowie alle anderen Eingriffe an den in der Gasübergabe befindlichen Anlagen- und Bauteilen, ist nur für Fachpersonal und mit Erlaubnis der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Der Raum ist immer verschlossen zu halten.
- Arbeiten an den Anlagen sind mit Funkenfreiem Werkzeug auszuführen.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist das Krematorium so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Bei Gasaustritt (Geruch, Geräusch) den Raum sofort verlassen und die zuständigen Aufsichten alarmieren. Der Raum darf nur nach Beseitigung der Undichtigkeiten und ausreichender Belüftung wieder betreten werden. Mit Gasen beaufschlagte Räume dürfen nur mit einem Umluftunabhängigem Atemschutzgerät betreten werden.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 028

Haustechnik

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Das Bedienen der Anlagen ist nur eingewiesenem Personal erlaubt.
- Das Arbeiten, Verstellen und Verändern von Regel- oder Aufzeichnungsparametern sowie alle anderen Eingriffe an den in der Haustechnik befindlichen Anlagen- und Bauteilen, ist nur für Fachpersonal und mit Erlaubnis der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Bei Arbeiten an den Behältern, Aggregaten, Leitung, Standanzeigen, etc. müssen folgende Arbeitsschutzmittel zusätzlich getragen werden:
  Schutzbrille Gummihandschuhe
- Bei Berührung von Anlagenmedium mit der Haut ist diese mit Wasser und Seife gründlich zu reinigen, Bei Verätzungen ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bei Berührung von Anlagenmedium mit den Augen sind diese mit Wasser gründlich zu reinigen, Bei Verätzungen ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bei Verschlucken von Anlagenmedium den Mund spülen, mind. 2 Glas Wasser trinken und Arzt aufzusuchen.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die Haustechnik so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
  Siehe Sicherheitsdatenblätter der Wasseraufbereitung
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 029

Hygiene & Reinigung

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Alle Mitarbeiter sind in besonderem Maße zur Einhaltung der Hygiene verpflichtet. Dieses betrifft sowohl die Raum- als auch Körperhygiene.
- Das Essen und Trinken außerhalb des Aufenthaltsraumes und Leitstand ist nicht gestattet.
- Alle Mitarbeiter haben während ihrer Dienstzeit saubere und die von den Friedhöfen Dortmund zur Verfügung gestellte und vorgeschriebene Arbeitskleidung zu tragen. Bei Verschmutzung oder Kontamination ist diese sofort zu wechseln und entsprechende zu reinigen.
- Beim direkten Umgang mit Leichen sind die entsprechenden Körperschutzmittel zu tragen. Dazu gehören:

Arbeitsschutzanzug	Latex-Handschuhe	Gesichtsschutz, wenn nötig
Arbeitsschuhe	Gummischürze, wenn nötig	Atemschutz, wenn nötig

- Kein Mitarbeiter kann sich, mit Hinweis auf die Untätigkeit anderer Mitarbeiter, der Verantwortung für Hygiene und Reinigung entziehen.
- Die nachfolgenden Anhänge sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.
  - Anhang 1: Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion!
  - Anhang 3: Schutzmaßnahmen beim Transport und Aufbewahrung Verstorbener mit einer Infektionskrankheit nach Infektionsschutzgesetz.
  - Anhang 4: Hygieneplan
  - Anhang 5: Reinigungsplan
- Der nachfolgende Anhang ist zur Kenntnis zu nehmen.
  - Anhang 2: Empfohlene Impfungen für Erwachsene – Blatt 1 - 3

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion!

Schritt 1. Desinfektion

Desinfektion der Hände und Unterarme (auch wenn das Händewaschen als erster Schritt angenehmer erscheint, z.B. nach direktem Kontakt mit Stuhl)
Durch Seifen werden Krankheitserreger nicht abgetötet. Werden die Hände zuerst gewaschen, kann das Infektionsrisiko sogar noch erhöht werden.

- Die trockene Haut mit ausreichend Desinfektionsmittel gründlich einreiben.
- Die Fingernägel, die Haut zwischen den Fingern und die Hautfalten der Handinnenflächen besonders gründlich behandeln
- Die Einwirkzeit beträgt 1 oder 3 Minuten. (Angaben des Herstellers beachten!)
- Die Haut muss in dieser Zeit feucht bleiben. Gegebenenfalls ist nochmals Desinfektionsmittel aufzutragen.

Schritt 2. Waschen

Waschen der Hände und Unterarme; Abtrocknen mit Einweghandtüchern

Schritt 3. Pflege

Nach dem Waschen sollte eine Creme oder Lotion auf die Haut aufgetragen werden, da die Desinfektion und das Waschen die Haut austrocknen.
Trockene , rissige Haut erhöht das Risiko von Infektion und Kontaktallergien.

Empfohlene Impfungen für Erwachsene

- **Tetanus/Diphterie nach vorhandener Grundimmunisierung Auffrischung alle 10 Jahre**
- **Kinderlähmung**
- **Hepatitis B**

Beschreibungen

Tetanus:

Akute anzeigepflichtige Infektionskrankheit, die durch den Tetanusbazillus *(Glostridium tetani)* hervorgerufen wird. Nach Wundverunreinigung, entwickeln die Erreger nach Abheilung in der Tiefe der Wunde Gifte, die längs der Nervenbahnen zum Rückenmark ziehen und sich hier festsetzen. 1-2 Wochen nach der Ansteckung treten Krämpfe auf, häufig zuerst in der Unterkiefer-, später in der Nacken- und Rumpfmuskulatur; sehr bald anfallsweise starre Krämpfe in verschiedenen Muskelbezirken, wobei besonders Schling- und Schluckkrämpfe und Krämpfe der Atemmuskulatur zum Tod führen können.

Vorkommen:
- im Erdboden
- menschlichen und tierischen Exkrementen

Übertragung:
- bei Schürf-, Kratz- und Bisswunden
- Verbrennungen

Inkubationzeit (*Zeitraum von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit)*:
- 4 bis 14 Tage

Symptome:
- Krämpfe
- Hyperreflexie
- Schluckbeschwerden
- behinderte Mundöffnung
- Zwerchfell- und Glottislähmung *(Stimmritze)*

Letalität *(Sterblichkeit im Verhältnis zur Zahl der Erkrankten)*:
- 25 bis 100%

Prophylaxe *(Vorbeugung, Verhütung)*:
- Schutzimpfung (aktive/passive)
- Wundtoilette bei Verletzungen

Diphterie:

durch Diphtheriebakterien *(Corynebacterium diphtheriae)* hervorgerufene, meldepflichtige Infektionskrankheit, die durch Tröpfcheninfektion übertragen wird. Betroffen sind hauptsächlich die oberen Atemwege und der Kehlkopf. Die Krankheit beginnt meist allmählich mit Halsschmerzen, Temperaturen bis 39 °C und Schluckbeschwerden. Heiserkeit und Husten kommen hinzu. Im Rachen, auf den Mandeln und im Bereich des Kehlkopfs bilden sich grau-weißliche Beläge, die mit einem charakteristischen süßlichen Geruch einhergehen. Sie können auf die Luftröhre und Bronchien übergreifen und Erstickungsanfälle verursachen. Als u. U. lebensgefährliche Komplikationen können eine Schädigung des Herzens, der Nerven, der Nieren und der kleinen Arterien auftreten. Zur Vorbeugung wird eine Schutzimpfung dringend empfohlen

Erreger:
- Stäbchenbakterium (Toxinbildner)

Übertragung:
- Tröpfcheninfektion
- Wundsekret
- infizierte Gegenstände

Inkubationzeit (*Zeitraum von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit*)**:**
- 2 bis 5 Tage

Symptome:
- Rachenentzündung
- Mandelentzündung
- Temperaturerhöhung
- Pseudomembranen

Komplikationen:
- Myokarditis
- Endokarditis
- Nierenbeteiligung
- toxischer Verlauf

Prophylaxe *(Vorbeugung, Verhütung)***:**
- aktive und passive Schutzimpfung

Kinderlähmung:

vorwiegend Kinder, aber auch Erwachsene befallende, durch Viren (Typ I, II und III) hervorgerufene meldepflichtige Infektionskrankheit. Die Polioviren dringen durch die Schleimhaut des Verdauungskanals in den Organismus ein und bewirken eine Entzündung der Nervenzellen der *grauen Substanz*. Die Krankheit verläuft in Phasen und kann in jedem Stadium zum Stillstand kommen. Zur Vorbeugung empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) die Schutzimpfung mit abgetöteten Viren (Injektionsimpfung nach J. E. *Salk.*

Erreger:
- Poliovirus Typ I (Paralyse
- Poliovirus Typ II (tödliche Paralyse)
- Poliovirus Typ III (tödliche Paralyse)

Übertragung:
- Fäkale Schmierinfektion
- selten Tröpfcheninfektion

Inkubationzeit (*Zeitraum von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit*)**:**
- 5 bis 14 Tage

Symptome: verschiedene Verlaufsformen
a) abortiv
b) ohne Lähmung mit Fieber, Durchfall, Hirnhautbeteiligung
c) mit Lähmung (schlaffe) an den unteren Extremitäten, Zwerchfell, Atemlähmung

Prophylaxe *(Vorbeugung, Verhütung)***:**
- aktive oder passive Schutzimpfung

Betriebsanweisung 027 „Hygiene“ - Anhang 2 - Blatt 3

Hepatitis B:

entzündliche Erkrankung der Leber, die zu Schädigungen der Leberzellen führt. Hepatitis kann durch Viren *(Virushepatitis)*, Bakterien, Einzeller, Parasiten, Lebergifte, Alkohol oder Arzneimittel verursacht werden. Am häufigsten sind die weltweit verbreiteten verschiedenen Formen der *Virushepatitis*, die sich im akuten Stadium zunächst schleichend durch Abgeschlagenheit, Beschwerden im rechten Oberbauch, Leberschwellung, Gelenk- und Gliederschmerzen, später auch durch leichtes Fieber, Verdauungsstörungen, Übelkeit und Erbrechen äußern. Bei einem Drittel der Erkrankten kommt es durch Leberfunktionsstörungen nach 6-10 Wochen zur Gelbsucht, die mit Stuhlentfärbung, Dunkelfärbung des Urins und Juckreiz einhergeht. Eine chronische Hepatitis liegt vor, wenn die Leberentzündung länger als 6 Monate anhält.
Abhängig vom Virustyp unterscheidet man verschiedene Formen. Die in Deutschland häufigste Form ist die *Hepatitis A*, hervorgerufen durch das Hepatitis-A-Virus, als typische Reisekrankheit aus wärmeren Ländern (Mittelmeerraum, Afrika, Asien, Südamerika) eingeführt. Die orale Schmier- und Schmutzinfektion erfolgt meist über verseuchtes Trinkwasser oder Nahrungsmittel bei einer Inkubationszeit von 10-40 Tagen. Eine durchgemachte Hepatitis A führt in der Regel zu lebenslanger Immunität. Die Übertragung der hoch infektiösen *Hepatitis B* erfolgt über Blut, Speichel u. a. Körperflüssigkeiten (z. B. durch verunreinigte Drogenspritzen, Geschlechtsverkehr, Blutübertragungen - seit der Einführung routinemäßiger Tests jedoch selten). Die häufig schwer verlaufende akute Hepatitis B hat eine Inkubationszeit von 1-6 Monaten. Die *Hepatitis C* war vor Einführung der Tests für Blutprodukte und -spender die häufigste der durch Bluttransfusionen übertragenen Hepatitisarten, kann aber auch über andere Körperflüssigkeiten übertragen werden. Die Inkubationszeit beträgt 14-180 Tage. Die *Hepatitis D* tritt nur in Kombination mit einer Infektion durch Hepatitis-B-Viren auf und zeigt dann einen schweren Krankheitsverlauf. Die akute und recht milde verlaufende *Hepatitis E*, die nur in tropischen und subtropischen Ländern beheimatet ist, heilt in der Regel ohne Folgeschäden aus. Über die erst 1995 entdeckte *Hepatitis G* ist noch wenig bekannt. Die meisten infizierten Personen haben keine Krankheitssymptome.
Während Hepatitis A und E im Allgemeinen ohne Komplikationen ausheilen, können die Formen B, C und D zu chronischen Verläufen bis hin zu Leberversagen führen. Schutzimpfungen sind möglich gegen die Formen A, B und D und werden für die entsprechenden Risikogruppen (z. B. Angehörige von Heilberufen, Drogenabhängige, Prostituierte, Reisende in Risikoländer) empfohlen. Zur endgültigen Diagnose einer Infektion wird eine Blutuntersuchung (Antikörperbestimmung) durchgeführt. Die Behandlung einer akuten Hepatitis erfolgt durch Bettruhe und Diät, bei chronisch Verläufen werden *Interferone* und *Virustatika* eingesetzt, bei Leberversagen und schwerer Leberzirrhose bleibt nur die Lebertransplantation.

Erregerhaltiges Material:
- Blut
- Sekrete
- Sperma
- Vaginalsekret

Übertragungsweg::
- Blut- und Sexualkontakt
- i. V. Drogenkonsum

Inkubationzeit (*Zeitraum von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit)*:
- 2 bis 6 Monate

Symptome: verschiedene Verlaufsformen
- häufig symptomloser / symptomarmer Verlauf wie „Grippe“
- Gelbfärbung der Augen, Haut
- Dunkelfärbung Urin
- Hellfärbung Stuhlgang

häufig Übergang in chronischen Verlauf, Lebercirrhose

Prophylaxe *(Vorbeugung, Verhütung)*:
- aktive und passive Schutzimpfung

Betriebsanweisung 027 „Hygiene“ - Anhang 3

Schutzmaßnahmen beim Transport und Aufbewahrung Verstorbener mit einer Infektionskrankheit nach Infektionsschutzgesetz

Beim Verdacht auf eine Infektionskrankheit sind die nachfolgenden Maßnahmen wie bei sichergestellter Diagnose vorzunehmen.

1. Infektiöse Leichen müssen ohne Umkleiden und Waschen in mit Desinfektionsmittel getränkte Tücher oder eine luft- und flüssigkeitsdichte Leichenhülle gehüllt und eingesargt werden. Der Sargboden ist in erstgenanntem Fall mit Flüssigkeit aufsaugendem Material zu füllen. Der Sarg darf nicht wieder geöffnet werden (Ausnahme durch Gesundheitsamt).
2. Die Versorgung der Leiche erfolgt in Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzkittel, u.U. Mund-Nasen-Schutz, u.U. Einwegoverall).
3. Die Handschuhe werden erst nach Einsargung, Beseitigung evtl. Kontamination mit organischen Materialien, Entsorgungsarbeiten und Ablegen der Schutzkleidung abgelegt. Die Hände sind anschließend zu desinfizieren.
4. Für folgende Infektionskrankheiten werden durch das Gesundheitsamt entsprechende Schutz- und Desinfektionsmaßnahmen angewiesen:

Lungenmilzbrand	Paratyphus
Cholera	Poliomyelitis
Diphterie	Rückfallfieber
Fleckfieber	Tollwut
offene Lungentuberkolose	Typhus

Quaratänepflichtige Erkrankungen:

Hämorrhagisches Fieber	Lungenpest

Beim Auftreten von Hämorrhagischem Fieber oder Pest sind Ganzkörperschutzanzüge zu tragen. Diese sind vorzuhalten.

5. Ein Mund-Nasen-Schutz ist mindestens zu tragen bei:

offener Lungentuberkulose	Influenza
Diphterie	Masern
Hämorrhagischem Fieber	Windpocken
Lungenpest	Mumps
Lungenmilzbrand	Norwalkvirus

6. Zur Flächendesinfektion reichen Desinfektionssprays und Desinfektionstüchern nicht aus. nd. Es sind Mittel und Verfahren der DGHM, die auch in der Liste des RKI (früher BGA) verzeichnet sind, einzusetzen (Einwirkzeit 1 Stunde bei dazu von der DGHM angegebenen Konzentration). Bei massiver Kontamination bzw. sichtbarer Verunreinigung mit potentiell erregerhaltigem Material, sind Mittel der Liste des RKI (früher BGA) in der dort angegebenen Konzentration und Einwirkzeit zu verwenden. z.B.:

ansteckender Durchfall	Ruhr
Hautpilze	Typhus
Hepatitis A, E	Keuchhusten
Grippe	Ziegenpeter
ansteckende Hornhautentzündung	Scharlach
Masern	Röteln u.a

Betriebsanweisung 027 „Hygiene“ - Anhang 4

Hautschutz und Hygieneplan für Krematoriumsmitarbeiter und Bestatter

Hautschutzplan				
Tätigkeit	Schutz gegen	Schutzmittel	Desinfektion durch	Pflege
Umgang mit Leichen	Infektions-übertragung	Latexhandschuhe tragen	<u>Einreibemethode:</u> Handinnenflächen mit Präparat benetzen und einreiben.	Nach der Reinigung die Hände zur Regeneration mit Hautpflegemittel einreiben
			<u>Waschmethode:</u> Präparat in die trockenen Hände einreiben, dann unter fließendem Wasser waschen.	

Hygieneplan				
			Intervalle	Desinfektions-Art
Flächen		Leichenhallen (Wände, Böden, Sektionsräume, Arbeitsflächen)	Arbeitstäglich bzw. nach Bedarf	mit entsprechender Lösung wischen
		Transportsarg, Fahrtragen	nach jedem Einsatz	mit Lösung abwaschen oder einsprühen und abwaschen
		Fahrzeuge	wöchentlich bzw. nach sichtbarer Verschmutzung	Transportraum feucht abwischen
		Kleinflächen wie Griffe, Telefon	nach jeder Benutzung bzw. nach Bedarf	mit feuchtem Tuch wischen oder einsprühen, aber nicht nachwischen
Instrumente		Sezierinstrumente, Kamm, Schere etc. die mehrfach genutzt werden	nach jeder Benutzung	vollständig in Gebrauchslösung einlegen, nach Einwirkzeit ggf. mechanisch nachreinigen
Kleidung		Kittel, Schürze	nach Bedarf	Waschmittel mind. Mit 60°C waschen, ggf. Desinfektionsmittel in den Nachwaschgang geben
Einwegartikel				Festumschlossen in den Abfall geben

Betriebsanweisung 027 „Hygiene“ - Anhang 5

Reinigungsplan Krematorium _____

Intervall	Raum	Tage bzw. Monate						
			Mo	Di	Mi	Do	Fr	
Täglich	Ascheaufbereitung							
Wöchentlich	Treppenhaus							
	Ofenvorraum oben							
	Flur oben							
	Foyer							
	Schleuse							
	Urnenprägeraum							
	Aufenthaltsraum							
	Ofenvorraum unten							
	Flur unten							
	Mitarbeiter Umkleideräume							

		Monat											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monatlich	Haustechnik												
jeden ersten Montag	Urnenlager												
	Kühlzelle												
	Gabelstaplerraum												
	Maschinenhalle oben												
	Maschinenhalle unten												
Vierteljährlich	Gasübergabe												
jeden ersten Dienstag	Notstrom												
	NSHV												
	Technikraum												
	Kühlzellen desinfizieren												

1. **Der Reinigungsplan ist von ALLEN einzuhalten.**
2. **Die Räume sind mit der Maschine oder von Hand feucht zu reinigen.**
3. **Fenster, Türen und Schränke sind feucht abzuwischen.**
4. **Rohrleitungen und Aggregate sind, wenn möglich, feucht zu reinigen oder zu entstauben.**
5. **Es dürfen keine unerlaubten Reinigungsmittel eingesetzt werden.**
6. **Beim Fegen ist, wenn nötig, Atemschutz zu tragen.**
7. **Unabhängig vom Reinigungsplan, sind alle Räume nach Bedarf zu reinigen.**
8. **Es darf kein Wasser in die Abgaskanäle gelangen.**

Betriebsanweisung 030

Kamine

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Kamine sind täglich auf Dichtheit zu überprüfen. Hierbei ist im Besonderen auf Rauchgas, Kondensat und Korrosion zu achten.
- Das Besteigen der Kamine ist Mitarbeitern des Krematoriums untersagt.
- Beim Besteigen der Kamine ist, ohne Ausnahme, das entsprechende Sicherungsgeschirr anzulegen und die zuständige Aufsicht zu informieren.
- Arbeiten an den Kaminen sind nur sachkundigen Personen erlaubt.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 031

Kran- und Hebeanlagen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Kran- und Hebeanlagen dürfen nur von eingewiesenen Mitarbeitern bedient und benutzt werden.
- Vor der Benutzung ist die jeweilige Kran- oder Hebeanlage auf ihre Funktionstüchtigkeit und Sicherheit hin zu überprüfen.
- Kran- oder Hebeanlagen dürfen nicht zweckentfremdend genutzt werden.
- Bei Arbeiten mit Kran- und Hebeanlagen ist darauf zu achten das andere Personen nicht gefährdet werden können.
- Fremden Personen ist der Aufenthalt im Gefahrenbereich verboten.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Kran- oder Hebeanlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 032

Kühlanlagen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Alle den Kühlanlagen angeschlossene Bauteile, Maschinen und Aggregate dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- Das nachfolgende Sicherheitsdatenblatt Seite 1 – 4 ist zu beachten.
- Die Kühlanlagen müssen 1x / Schicht kontrolliert werden.
- Arbeiten an den Anlagen dürfen nur von Sachkundigen ausgeführt werden.
- Bei Arbeiten bei denen durch offenes Licht oder Funkenflug erhöhte Brandgefahr besteht sind, geeignete Maßnahmen zum Brandschutz durchzuführen und die Genehmigung der zuständigen Aufsicht einzuholen.
- Bei allen Wartungs- oder Reparaturarbeiten an den Kühlanlagen müssen die erforderlichen Körperschutzmittel getragen werden.
- Jeder Kontakt mit Betriebsflüssigkeiten aus den Kühlanlagen ist zu vermeiden.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Kühlanlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei der Beseitigung von ausgetretenem Kühlmittel ist die Betriebsanweisung des Kühlmittels zu beachten.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

EG - SICHERHEITSDATENBLATT

gem. 91/155/EWG, RL 2001/58/EG
Überarbeitet am 02.07.03 Druckdatum: 01.08.03

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: **TYFOCOR®** L

Firma: TYFOROP Chemie GmbH, Hellbrookstraße 5a, 22305 Hamburg
Tel.: 040-61 21 69 und 61 40 39; Fax: 040-61 52 99; e-mail: info@tyfo.de

Notfallauskunft: 040-61 40 39, in der Zeit von 18-8 Uhr: 0621-43333

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

1,2-Propylenglykol mit Korrosionsinhibitoren. CAS-Nr : 57-55-6

3. Mögliche Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Keine besonderen Gefahren bekannt

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen: Bei Beschwerden nach Einatmen von Dampf/Aerosol: Frischluft, Arzthilfe.

Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt: Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken

Hinweise für den Arzt: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Sprühwasser, Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO_2).

Besondere Gefährdungen: gesundheitsschädliche Dämpfe. Entwicklung von Rauch/Nebel. Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

Besondere Schutzausrüstung: Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen

Weitere Angaben: Gefährdung hängt von den verbrennenden Stoffen und den Brandbedingungen ab. Kontaminiertes Löschwasser muß entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Umweltschutzmaßnahmen:	Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen
Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:	Ausgelaufenes Material eindämmen und mit großen Mengen Sand, Erde oder anderem absorbierenden Material abdecken; dann zur Förderung der Absorption kräftig zusammenkehren. Das Gemisch in Behälter oder Plastiksäcke füllen und der Entsorgung zuführen. Kleine Mengen (Spritzer) mit viel Wasser fortspülen. Für große Mengen: Produkt abpumpen, sammeln und der Entsorgung zuführen. Bei größeren Mengen, die in die Drainage oder Gewässer laufen könnten, zuständige Wasserbehörde informieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:	Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz.
Brand- u. Explosionsschutz:	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Elektrische Betriebsmittel müssen für die Temperaturklasse T2 (VDE 0165) geeignet sein (D). Durch Hitze gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.
Lagerung:	Produkt ist hygroskopisch. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen Ort aufbewahren. Die Lagerung in verzinkten Behältern wird nicht empfohlen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:	geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung: Gasfiltergerät EN 141 Typ A (organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65 °C)).
Handschutz:	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) empfohlen: Nitrilkautschuk (NBR) Schutzindex 6. Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.
Augenschutz:	Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (EN 166)
Allgemeine Schutz- u. Hygienemaßnahmen:	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form:	flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	nahezu geruchlos	
pH-Wert (500 g/l, 20 °C):	6.5 - 8.5	(ASTM D 1287)
Erstarrungstemperatur:	< -50 °C	(DIN 51583)
Siedetemperatur:	> 150 °C	(ASTM D 1120)

9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

Flammpunkt:	> 100 °C	(DIN 51758)
Untere Explosionsgrenze:	2.6 Vol -%	
Obere Explosionsgrenze:	12.6 Vol -%	
Zündtemperatur:	> 200 °C	(DIN 51794)
Dampfdruck (20° C):	2 mbar	
Dichte (20 °C):	1.06 g/cm^3	(DIN 51757)
Löslichkeit in Wasser:	vollständig löslich	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln:	löslich in polaren Lösungsmitteln	
Viskosität, kinemat. (20 °C):	ca. 70 mm^2/s	(DIN 51562)

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel.

Gefährliche Reaktionen: Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/ Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

11. Angaben zur Toxikologie

LD_{50}/oral/Ratte: >2000 mg/kg
Primäre Hautreizung/Kaninchen: Nicht reizend (OECD-Richtlinie 404)
Primäre Schleimhautreizungen/Kaninchen: Nicht reizend (OECD-Richtlinie 404).

Zusätzliche Hinweise: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxizität: Fischtoxizität: Oncorhynchus mykiss/LC50 (96 h): > 100 mg/l
Aquatische Invertebraten: EC50 (48 h): > 100 mg/l
Wasserpflanzen: EC50 (72 h): > 100 mg/l
Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm: DEV-L2 > 1000 mg/l. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Beurteilung aquatische Toxizität: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet

Persistenz und Abbaubarkeit: Angaben zur Elimination:
Versuchsmethode OECD 301A (neue Version)
Analysenmethode: DOC-Abnahme
Eliminationsgrad: > 70 %
Bewertung: leicht biologisch abbaubar.

Zusätzliche Hinweise: Sonstige ökotoxikologische Hinweise: Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung

TYFOCOR® L muß unter Beachtung der örtlichen Vorschriften z. B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden. Bei Mengen unter 100 l mit der örtlichen Stadtreinigung bzw. mit dem Umweltmobil in Verbindung setzen.

Ungereinigte Verpackung: Nicht kontaminierte Verpackungen können wieder verwendet werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

(ADR RID ADNR IMDG/GGVSee ICAO/IATA)

15. Vorschriften

Vorschriften der Europäischen Union (Kennzeichnung) / Nationale Vorschriften:

Nicht kennzeichnungspflichtig.

Sonstige Vorschriften: Wassergefährdungsklasse WGK 1:
schwach wassergefährdend
(Deutschland, VwVwS vom 17.05.1999).

16. Sonstige Angaben

Alle Angaben, die sich im Vergleich zur vorangegangenen Ausgabe geändert haben, sind durch einen senkrechten Strich am linken Rand der betreffenden Passage gekennzeichnet. Ältere Ausgaben verlieren damit ihre Gültigkeit.

Das Sicherheitsdatenblatt ist dazu bestimmt, die beim Umgang mit chemischen Stoffen und Zubereitungen wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen u. ökologischen Daten zu vermitteln, sowie Empfehlungen für den sicheren Umgang bzw. Lagerung, Handhabung und Transport zu geben. Eine Haftung für Schäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Information oder dem Gebrauch, der Anwendung, Anpassung oder Verarbeitung der hierin beschriebenen Produkte ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit wir, unsere gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit zwingend haften. Die Haftung für mittelbare Schäden ist ausgeschlossen.

Diese Angaben sind nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt und entsprechen unserem aktuellen Kenntnisstand. Sie enthalten keine Zusicherung von Produkteigenschaften.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. AT, Tel : 040-61 40 39

Betriebsanweisung 033

Kühlräume

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Gefahren durch Kühlmittel und Kälte sind zu beachten.
- Das nachfolgende Sicherheitsdatenblatt Seite 1 – 4 ist zu beachten.
- Kühlräume dürfen erst verschlossen oder verriegelt werden, wenn festgestellt wurde, dass sich keine Personen in den Räumen befinden.
- Bei langandauernden Arbeiten in Kühlräumen ist Kleidung zu tragen die einen ausreichenden Schutz vor Kälte bietet.
- Bei Arbeiten bei denen durch offenes Licht oder Funkenflug erhöhte Brandgefahr besteht sind, geeignete Maßnahmen zum Brandschutz durchzuführen und die Genehmigung der zuständigen Aufsicht einzuholen.
- Das Arbeiten in den Kühlräumen hat mit der notwendigen Umsicht und Vorsicht zu geschehen, so dass Personen- und Sachschäden vermieden werden.
- Die Kühlräume sind nicht zweckentfremdend zu gebrauchen.
- Die regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Kühlräume ist zwingend einzuhalten.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Kühlanlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei der Beseitigung von ausgetretenem Kühlmittel ist die Betriebsanweisung des Kühlmittels zu beachten.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

EG - SICHERHEITSDATENBLATT

gem. 91/155/EWG, RL 2001/58/EG
Überarbeitet am 02.07.03 Druckdatum: 01.08.03

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: **TYFOCOR®** L

Firma: TYFOROP Chemie GmbH, Hellbrookstraße 5a, 22305 Hamburg
Tel.: 040-61 21 69 und 61 40 39; Fax: 040-61 52 99; e-mail: info@tyfo.de

Notfallauskunft: 040-61 40 39, in der Zeit von 18-8 Uhr: 0621-43333

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

1,2-Propylenglykol mit Korrosionsinhibitoren. CAS-Nr : 57-55-6

3. Mögliche Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Keine besonderen Gefahren bekannt

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen: Bei Beschwerden nach Einatmen von Dampf/Aerosol: Frischluft, Arzthilfe.

Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt: Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken

Hinweise für den Arzt: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Sprühwasser, Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO_2).

Besondere Gefährdungen: gesundheitsschädliche Dämpfe. Entwicklung von Rauch/Nebel. Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

Besondere Schutzausrüstung: Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen

Weitere Angaben: Gefährdung hängt von den verbrennenden Stoffen und den Brandbedingungen ab. Kontaminiertes Löschwasser muß entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Umweltschutzmaßnahmen:	Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen
Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:	Ausgelaufenes Material eindämmen und mit großen Mengen Sand, Erde oder anderem absorbierenden Material abdecken; dann zur Förderung der Absorption kräftig zusammenkehren. Das Gemisch in Behälter oder Plastiksäcke füllen und der Entsorgung zuführen. Kleine Mengen (Spritzer) mit viel Wasser fortspülen. Für große Mengen: Produkt abpumpen, sammeln und der Entsorgung zuführen. Bei größeren Mengen, die in die Drainage oder Gewässer laufen könnten, zuständige Wasserbehörde informieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:	Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz.
Brand- u. Explosionsschutz:	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Elektrische Betriebsmittel müssen für die Temperaturklasse T2 (VDE 0165) geeignet sein (D). Durch Hitze gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.
Lagerung:	Produkt ist hygroskopisch. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen Ort aufbewahren. Die Lagerung in verzinkten Behältern wird nicht empfohlen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:	geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung: Gasfiltergerät EN 141 Typ A (organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65 °C)).
Handschutz:	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) empfohlen: Nitrilkautschuk (NBR) Schutzindex 6. Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.
Augenschutz:	Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (EN 166)
Allgemeine Schutz- u. Hygienemaßnahmen:	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form:	flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	nahezu geruchlos	
pH-Wert (500 g/l, 20 °C):	6.5 - 8.5	(ASTM D 1287)
Erstarrungstemperatur:	< -50 °C	(DIN 51583)
Siedetemperatur:	> 150 °C	(ASTM D 1120)

9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

Flammpunkt:	> 100 °C	(DIN 51758)
Untere Explosionsgrenze:	2.6 Vol -%	
Obere Explosionsgrenze:	12.6 Vol -%	
Zündtemperatur:	> 200 °C	(DIN 51794)
Dampfdruck (20° C):	2 mbar	
Dichte (20 °C):	1.06 g/cm^3	(DIN 51757)
Löslichkeit in Wasser:	vollständig löslich	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln:	löslich in polaren Lösungsmitteln	
Viskosität, kinemat. (20 °C):	ca. 70 mm^2/s	(DIN 51562)

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel.

Gefährliche Reaktionen: Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/ Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

11. Angaben zur Toxikologie

LD_{50}/oral/Ratte: >2000 mg/kg
Primäre Hautreizung/Kaninchen: Nicht reizend (OECD-Richtlinie 404)
Primäre Schleimhautreizungen/Kaninchen: Nicht reizend (OECD-Richtlinie 404).

Zusätzliche Hinweise: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxizität: Fischtoxizität: Oncorhynchus mykiss/LC50 (96 h): > 100 mg/l
Aquatische Invertebraten: EC50 (48 h): > 100 mg/l
Wasserpflanzen: EC50 (72 h): > 100 mg/l
Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm: DEV-L2 > 1000 mg/l. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Beurteilung aquatische Toxizität: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet

Persistenz und Abbaubarkeit: Angaben zur Elimination:
Versuchsmethode OECD 301A (neue Version)
Analysenmethode: DOC-Abnahme
Eliminationsgrad: > 70 %
Bewertung: leicht biologisch abbaubar.

Zusätzliche Hinweise: Sonstige ökotoxikologische Hinweise: Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung

TYFOCOR® L muß unter Beachtung der örtlichen Vorschriften z. B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden. Bei Mengen unter 100 l mit der örtlichen Stadtreinigung bzw. mit dem Umweltmobil in Verbindung setzen.

Ungereinigte Verpackung: Nicht kontaminierte Verpackungen können wieder verwendet werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

(ADR RID ADNR IMDG/GGVSee ICAO/IATA)

15. Vorschriften

Vorschriften der Europäischen Union (Kennzeichnung) / Nationale Vorschriften:

Nicht kennzeichnungspflichtig.

Sonstige Vorschriften: Wassergefährdungsklasse WGK 1:
schwach wassergefährdend
(Deutschland, VwVwS vom 17.05.1999).

16. Sonstige Angaben

Alle Angaben, die sich im Vergleich zur vorangegangenen Ausgabe geändert haben, sind durch einen senkrechten Strich am linken Rand der betreffenden Passage gekennzeichnet. Ältere Ausgaben verlieren damit ihre Gültigkeit.

Das Sicherheitsdatenblatt ist dazu bestimmt, die beim Umgang mit chemischen Stoffen und Zubereitungen wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen u. ökologischen Daten zu vermitteln, sowie Empfehlungen für den sicheren Umgang bzw. Lagerung, Handhabung und Transport zu geben. Eine Haftung für Schäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Information oder dem Gebrauch, der Anwendung, Anpassung oder Verarbeitung der hierin beschriebenen Produkte ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit wir, unsere gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit zwingend haften. Die Haftung für mittelbare Schäden ist ausgeschlossen.

Diese Angaben sind nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt und entsprechen unserem aktuellen Kenntnisstand. Sie enthalten keine Zusicherung von Produkteigenschaften.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. AT, Tel : 040-61 40 39

Betriebsanweisung 034

Laufgitter und Abdeckungen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Laufgitter und Abdeckungen dürfen nur mit Erlaubnis der zuständigen Aufsicht entfernt oder verändert werden.
- Vor Entfernen von Laufgittern oder Abdeckungen ist der entstehende Gefahrenbereich abzusperren und zu sichern.
- Das Arbeiten innerhalb dieses Gefahrenbereichs darf nur unter Verwendung der notwendigen Sicherheitseinrichtungen (Fanggurte, Leitern, Hebebühnen, etc.) und mit Einverständnis der zuständigen Aufsicht geschehen.
- Aufgeklappte Abdeckungen sind grundsätzlich gegen Zufallen zu sichern.
- Lose Klammern oder fehlende Schrauben an Laufgittern oder Abdeckungen sind sofort der Aufsicht zu melden und, wenn möglich wieder zu befestigen.
- Alle Personen die sich im Krematorium aufhalten sind über die Gefahrenstelle zu informieren und aufzufordern, sich von der Gefahrenstelle fernzuhalten.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist der entsprechende Gefahrenbereich so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, zu verlassen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 035

Leitern und Steighilfen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

- Gefahr durch Sturz von der Leiter oder Steighilfe beachten
- Gefahren beim Umstürzen, Abrutschen oder Umkanten der Leiter oder Steighilfe beachten.
- Gefahr durch Leiterbruch beachten
- Die Unfallverhütungsvorschrift VSG 2.3 sowie die Betriebsanleitung oder Betriebsanweisung des Leiterherstellers sind zu beachten.
- Leitern und Steighilfen sind vor jeder Benutzung auf ihren betriebsicheren Zustand zu prüfen. Zusammengesetzte Leitern müssen die gleiche Festigkeit haben wie gleichlange Leitern mit durchgehenden Holmen.
- Defekte Leitern und Steighilfen sind der Weiterbenutzung auf geeignete Weise zu entziehen.
- Leitern und Steighilfen sind bestimmungsgemäß zu verwenden. (Stehleiter nicht als Anlegeleiter)
- Die Verwendung von Leitern mit aufgenagelten Sprossen ist unzulässig.
- Leitern und Steighilfen sind standsicher aufzustellen. Bei Anlegeleitern den Anstellwinkel beachten.
- Leitern und Steighilfen zur Sicherung gegen Umfallen und Wegrutschen anzubinden oder in Leitersicherungshaken einzuhängen.
- Stehleitern sind mit Spreizsicherungen gegen Auseinandergleiten zu sichern (Widerlager oberhalb der Gelenke sind zu entfernen).
- Bei Arbeiten in der Nähe von Stromleitungen ist der Sicherheitsabstand einzuhalten.
- Bei Benutzung von Leitern oder Steighilfen auf oder innerhalb von Verkehrswegen ist der Gefahrenbereich abzusperren und durch eine zweite Person zu sichern.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist das Arbeiten auf oder mit Steighilfen so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, abzubrechen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 036

Lührfilter

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Rauchgasreinigungsanlage darf nur für die vorgesehene Aufgabenstellung eingesetzt werden.
- Das Bedienen, die Wartung sowie die Kontrollen der Anlage darf nur von eingewiesenem Personal durchgeführt werden.
- Wartungen und Reparaturen dürfen nur durch Sachkundige und bei abgeschalteter Anlage durchgeführt werden.
- Unbefugten ist der Zutritt zum Anlagenbereich nur mit Einverständnis der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Das Schweißen und Brennen am Filtergehäuse sowie im gesamten Anlagenbereich ist unzulässig.
- Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage muß sich der Anlagenführer davon überzeugen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Das Öffnen der Kontroll-, Reinigungs- und Montageöffnungen ist nur bei Anlagenstillstand erlaubt.
- Beim Öffnen ist eine Schutzbrille sowie eine Feinstaubmaske zu tragen.
- Ein Einstieg in die Anlage darf nur erfolgen bei:
  - abgeschalteter und gegen Wiedereinschalten gesicherter Anlage
  - bei ausreichender Belüftung
  - mit einer außerhalb der Einstiegstür stehenden Aufsichtsperson
  - nach Sicherung der Türen gegen Zuschlagen

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Filteranlage und Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 037

Notstrom

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Das Notstromaggregat und die daran angeschlossen Anlagen dürfen nur von eingewiesenen Mitarbeitern bedient und benutzt werden.
- Das Notstromaggregat und die angeschlossenen Anlagen sind täglich auf Störungen, Dichtheit und Korrosion zu überprüfen.
- Mindestens alle 2 Wochen hat ein halbstündiger Probelauf zu erfolgen.
- Beim Betrieb des Notstromaggregats ist Gehörschutz zu tragen.
- Vor der Benutzung ist das Notstromaggregat und die angeschlossenen Anlagen auf ihre Funktionstüchtigkeit und Sicherheit hin zu überprüfen.
- Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage muss sich der Anlagenführer davon überzeugen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Das Notstromaggregat und die angeschlossenen Anlagen dürfen nicht zweckentfremdend genutzt werden.
- Bei Arbeiten mit dem Notstromaggregat und den angeschlossenen Anlagen ist darauf zu achten, das andere Personen nicht gefährdet werden können.
- Fremden Personen ist der Aufenthalt im Gefahrenbereich verboten.
- Wartungen und Reparaturen dürfen nur durch Sachkundige und bei abgeschalteter und gegen Wiedereinschalten gesicherter Anlage durchgeführt werden.
- Das Schweißen und Brennen am im gesamten Anlagenbereich ist unzulässig.

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 038

Ofenbedienung

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Vor Inbetriebnahme der Öfen sind alle Bauteile und Regeleinrichtungen zu überprüfen.
- Die Öfen sowie alle angeschlossenen Bauteile, Maschinen und Aggregate dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- Die Öfen dürfen nur unter Berücksichtigung der entsprechenden Werte und nach „Freigabe“ durch den Leitrechner beschickt werden.
- Kontrollgänge sind mindestens alle 15 Min. durchzuführen. Der Ofen darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Mindestens ein Mitarbeiter hat sich in unmittelbarer Nähe aufzuhalten.
- Die nachfolgende Betriebsanweisung der Herstellers ist zu beachten.
- Vor Ablauf der Matrix ist jeder Eingriff von „Hand“ untersagt. Ausnahmen sind nur bei Störungen und zur Abwendung von Störungen erlaubt.
- Jede Manipulation an Steuerungen und Regelungen sind strengstens verboten.
- Das Aushängen von Drehplatten und Ascherosten ist, während des Betriebes, nur mit Zustimmung der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Die Drehplatte ist 1x / Tag nach der Außerbetriebnahme auszuhängen, um 180° zu drehen und wieder einzuhängen.
- Am und im Ofen ist, soweit möglich, für Sauberkeit und Ordnung zu sorgen. Aschereste in der Ascheentnahme, unterhalb von Schaulöchern und Verschmutzungen jeglicher Art sind sofort zu beseitigen.
- Kontrollen durch die Schaulöcher sind nur durch die Schaugläser erlaubt, offene Schaulöcher sind verboten oder nur mit Zustimmung der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Betriebsfremden ist der Blich durch das Schauloch während der Einäscherung verboten. Ausnahmen sind nur mit Zustimmung der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Die Schaulöcher sind jederzeit sauber zu halten. Die Demontage der Schaulochklappen ist nur erlaubt wenn der Ofen außer Betrieb ist.
- Jeder Eingriff von Außen zur Beschleunigung der Einäscherung ist verboten. Ausnahmen sind nur mit Zustimmung der zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Es sind niemals zwei Öfen zeitgleich zu beschicken.
- Bei der Beschickung haben zwei Mitarbeiter vor Ort zu sein.
- Bei einer Störung der Ofentür ist diese, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, von Hand zu schließen. Dabei sind die vorhandenen Steighilfen zu nutzen.
- Einäscherungen dürfen nur mit der beigelegten und mit der Einäscherungsnummer versehenen Keramikscheibe durchgeführt werden.
- Vor jeder Einäscherung sind die auf dem Kontrollzettel geforderten Daten einzutragen
- Die Öfen sind ausschließlich zur Einäscherung von menschlichen Verstorbenen zu nutzen. Jegliche zweckentfremdende Nutzung ist verboten.
- Es dürfen nur Särge eingeäschert werden, die der VDI 3891 entsprechen.
- Fremdstoffe, Brandbeschleuniger, etc. dürfen nicht in die Öfen verbracht werden.
- Vor der Einäscherung sind alle störenden Bauteile sowie am, sowie alle Fremdstoffe aus dem Sarg zu entfernen.
- Die Särge sind immer mit der Kopfseite in Richtung Brenner einzuführen.
- Das Beschicken der Öfen mit Särgen die mit leicht entzündlichen lackiert, behängt oder bestückt sind, ist aus Sicherheitsgründen verboten.
- Alle Eingriffe und Arbeitsabläufe die zu einer Vermischung unterschiedlicher Aschen führen könnten sind verboten.
- Aschen die mit Flüssigkeit aus einem sogenannten „Läufer“ vermischt wurden, sind nach Ablauf der Einäscherung in die dafür vorgesehene Kammer an der Seite des Ofens zu stellen um dort zu trocknen. Erst danach erfolgt die weitere Behandlung der Asche.
- Aschen aus der Ascheentnahme sind bis zur Weiterbehandlung in der Auskühlbox zu lagern.
- Es ist auf einen pietätvollen Ablauf der Einäscherung zu achten.
- Die zur Bedienung des Ofens notwendigen Schlüsselschalter sind immer am Mann zu behalten und dürfen nicht an Betriebsfremde Personen weitergegeben werden.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten im Ofen sind nur nach Außerbetriebnahme, Abkühlung (<40°C) des Ofeninneren, Absperrung aller Handabsperrklappen sowie Absicherung des Ofens gegen Wiedereinschalten erlaubt.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Öfen sind nur unter Aufsicht mindestens eines eingewiesenen Mitarbeiters erlaubt.
- Nach Wartung, Reparatur und Stillstand der Öfen nach Störungen sind diese erst nach ausführlicher Kontrolle und Überprüfung aller angeschlossenen Bauteile, Aggregate, Regel- und Steuerungseinrichtungen und mit Erlaubnis der zuständigen Aufsicht wieder in Betrieb zu nehmen.
- Wartungen, Reparaturen und Arbeiten an den Sicherheitstechnischen Bauteilen des Ofens sind nur sachkundigen Personen erlaubt.

Bei Störungen
- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen
- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Hardt + Sembdner Anlagenbau GmbH Feuerungsbau Industrieanlagen
Verbrennungsanlagen
Echternstraße 14, 31655 Stadthagen, ☎ 0 57 21 / 92 84 10 / 12 FAX: 0 57 21 / 92 84 11

Datum : **01.09.04** Seitenanzahl : **1**

Projekt : **Krematorium**
Neuausmauerung Ofen 1

:

Betriebsanleitung

Die Neuausmauerung des Ofens ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben entstehen.

Der Ofen darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

Der Ofen darf nur mit Särgen, Sargbeigaben und Körpern gemäß der zum Zeitpunkt der Neuausmauerung aktuellen Version der VDI 3891 beschickt werden.

Zur Kontrolle und Erhaltung des technisch einwandfreien Zustandes sollten folgende Wartungsintervalle nicht überschritten werden.

- Vor Einschalten der Anlage kontrollieren ob der Sauerstoffwert zwischen 20% und 21% liegt
- Überprüfung der Sauerstoffsonde mindestens alle 14 Tage
- Wartung der Sauerstoffsonde alle 3 Monate (Kalibrierung)
- Wartung der Brenner alle 3 Monate mindestens jedoch halbjährlich
- Wartung der Ofenausmauerung alle 3 Monate mindestens jedoch halbjährlich
- Wartung der Ofenmechanik alle 3 Monate mindestens jedoch halbjährlich

Der Ofen muss grundsätzlich im Automatikbetrieb gefahren werden. Personen die per Hand in die Einäscherung eingreifen, müssen die Auswirkungen ihrer Eingriffe abschätzen können.

Der Ofen ist für uneingeschränkten 3-schicht Betrieb bei 5 Tagen pro Woche vorgesehen

Beim Aufheizen des Ofens aus kaltem Zustand (z.B. Montag morgens) soll der Ofen mind. weitere 30 Minuten geheizt werden, bevor die erste Beschickung erfolgt.

Befindet sich in der Ausbrennkammer keine Asche ist die entsprechende Luftklappe zu schließen

Die Einstellung des Ofens erfolgte durch HSA. Änderungen in der Ofeneinstellung dürfen nur in Absprache mit HSA durchgeführt werden

HS Anlagenbau GmbH
(J. Sembdner)

Betriebsanweisung 039

Probenahmen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Probennahmen dürfen nur von sachkundigem oder eingewiesenen Personal genommen werden.
- Probenahmen sind nur mit Einverständnis der Zuständigen Aufsicht erlaubt.
- Probenahmen sind den Vorgaben entsprechend mit der nötigen Sorgfalt durchzuführen und zu protokollieren.
- Proben dürfen weder verunreinigt noch manipuliert werden.
- Bei Probenahmen sind die entsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten und Körperschutzmittel zu benutzen. Dazu gehören:

Schutzbrille, wenn nötig — Gummihandschuhe, wenn nötig
Sicherheitsschuhe — Körperschutzbekleidung

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Ofenlinie so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 040

Putzmaschine

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Putzmaschine darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Unbefugtes Ingangsetzen ist verboten.
- Wartungs- oder Reparaturarbeiten in oder an der laufenden Putzmaschine sind verboten.
- Der Umgang mit der Putzmaschine hat mit der entsprechenden Sorgfalt, Umsicht und Vorsicht zu geschehen. Es ist darauf zu achten das man weder sich noch andere Personen und die Umwelt gefährdet.
- Vor der Benutzung ist die Putzmaschine auf ihre Funktionstüchtigkeit und Sicherheit hin zu überprüfen.
- Bei Schäden an der Putzmaschine ist diese sofort stillzusetzen oder aus dem Verkehr zu ziehen und der Aufsicht sofort zu melden.
- Die Putzmaschine darf nicht zweckentfremdend genutzt werden.
- Bei Arbeiten mit der Putzmaschine ist darauf zu achten, das andere Personen nicht gefährdet werden können.
- Fremden Personen ist der Aufenthalt im Gefahrenbereich verboten.
- Nach der Benutzung ist die Putzmaschine zu reinigen.
- Jeder Mitarbeiter hat dafür zu sorgen das der Gabelstapler immer in geladenem Zustand bereitsteht.
- Die nachfolgende Wartungs- und Reinigungsanweisung ist genau zu beachten.
- Nach Benutzung den Stapler ausschalten und Schlüssel abziehen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Tägliche Wartungsarbeiten an der Putzmaschine

	Den Schlauch an der hinteren Halterung herausziehen. Den Ablasspfropfen aufdrehen und den Schmutzwassertank entleeren. Nachdem Sie den Schmutzwassertank gründlich mit einem Wasserstrahl gereinigt haben, den Ablasspfropfen wieder fest anziehen.
	Den Ansaugdeckel herausnehmen, indem man ihn gegen den Uhrzeigersinn dreht. Den Schmutzwasserfilter herausnehmen und mit einem Wasserstrahl reinigen.Filter wieder einsetzen und den Ansaugdeckel erst bei der nächsten Benutzung der Maschine wieder montieren. (Damit der Schmutzwassertank gelüftet wird)
	Frischwasser ablassen und das Innere des Frischwassertanks mit einem Wasserstrahl ausspülen.
	Den Frischwasserfilter links unten im Frischwassertank herausziehen. Frischwasserfilter gründlich unter einem Wasserstrahl reinigen. Frischwassertank hier ausspülen.
	Kontrollieren, dass der Saugfuß immer sauber ist, um eine optimale Trocknung zu erzielen. Den Saugschlauch abziehen.Im ausgehobenen Zustand den Hebel nach links drücken. Der Saugfuß an der linken Halterung aushängen und den Saugfuß abnehmen. Gründlich das innere des Saugfußes mit einem Wasserstrahl reinigen. Nach der Reinigung alles wieder montieren.
	Unterer Ladestecker am Ladegerätestecker anschließen. Bitte darauf achten, dass das Ladegerät anfängt zu laden, grüne Kontrolllampe. (Bitte erst nach der täglichen Wartung laden.)

Betriebsanweisung 042

Umgang mit Leichen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Gefahren für Mensch und Umwelt

Beim Umgang mit Leichen können Krankheiten übertragen werden, weil Mikroorganismen auch im toten Körper für einen Zeitraum existent sind. Gefahr besteht durch:

- Vorschädigungen der Haut des Beschäftigten,
- nicht sachgerechten Körperschutz/fehlende Hygiene,
- Aufnahme der Erreger über Mund - Magen -Darm,
- Verschleppung der Erreger durch verschmutzte Kleidung,
- besondere Gefahr durch Arbeiten mit Aerosolbildung (Kosmetik, Fönen der Haare),
- Belastungen durch austretende Körperflüssigkeiten des Leichnams,
- Gefahr durch Rückstände auf Seziertischen (Besteck, Geräte, Organe etc.),
- Gefahr durch falsche Entsorgung von Drittstoffen (z.B. Tampons, Tupfer etc.),
- Unvorsichtige Handhabung von Leichen (Restgase/Atem)
- Zusätzliche Gefahren: Stichverletzungen/Psychische Belastung
- Gefahr durch HIV, TBC etc.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Maßnahmen treffen gemäß Risikogruppe (Kennzeichnung der Umgangsvorschriften).
- Bei der Arbeit stets Schutzkleidung (ggf. Schürze, Handschuhe, Atemschutz, Fußschutz) tragen.
- Atemschutz entspricht der Klasse **FFP 2 (S)**.
- Handschutz: Schutzhandschuhe möglichst feuchtigkeits-, säure-, schnitt-, stichfest.
- Vor, während und nach der Arbeit Hautschutzmittel (Hautschutzpläne) verwenden.
- Räume und Arbeitsmittel werden gemäß Reinigungs- und Hygieneplan gereinigt und desinfiziert.
- Arbeitskleidung regelmäßig oder bei Bedarf wechseln und reinigen (ggf. chemische Reinigung).
- Essen, Trinken, Rauchen während der Arbeit verboten.
- Aerosolbildung vermeiden (Fön, Gebläse, Hochdruckreiniger).
- Alleinarbeit möglichst vermeiden (Heben und Tragen).
- Benutzte Instrumente werden nach jedem Arbeitsgang desinfiziert und gereinigt.
- Personen mit vorgeschädigter Haut oder Hautverletzungen sowie Personen mit geschädigtem Immunsystem haben keinen Umgang mit Leichen.
- Verschmutzte Einwegausrüstungen werden in gesonderten Abfallbehältern gesammelt und der Entsorgung (Fachfirma) zugeführt.
- Verschmutzte Kleidung der/des Verstorbenen sowie Drittstoffe (Prothesen u.a.) werden in gesonderten Abfallbehältern gesammelt und der Entsorgung (Fachfirma) zugeführt.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 048
Wasseranalysen

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Die Wasseranalysen sollen eine sichere und genaue Beurteilung des Kesselbetriebes, des Verdunstungskühlers und der Rückkühlwerke im Krematorium Dortmund ermöglichen. Deshalb sind alle Mitarbeiter verpflichtet die Analysen regelmäßig und mit der nötigen Sorgfalt, Sauberkeit und Genauigkeit durchzuführen.
Dazu werden folgende Prüfmittel eingesetzt:

Leitfähigkeitsmessgerät	Phosphat-Testkit	Härte(°dH) - Testkit
PH-Wert Messgerät	Sulfit-Testkit	

- Die Einhaltung der Grenzwerte ist täglich zu überwachen.
- Die Grenzwerte finden sich in den ausliegenden Protokollen.
- Die ermittelten Werte sind in diesen Protokollen festzuhalten.
- Alle Über- bzw. Unterschreitungen sind der zuständigen Aufsicht sofort zu melden.
- Alle in den Protokollen geforderten Proben sind, wenn möglich, durchzuführen.
- Die Analyseverfahren sind, wie in den Gebrauchsanweisungen der Hersteller vorgeschrieben, durchzuführen.
- Bei allen Arbeiten in der Wasseraufbereitung sind die entsprechenden Arbeitsschutz-maßnahmen zu beachten und Körperschutzmittel zu benutzen. Dazu gehören:

Schutzbrille, wenn nötig	Gummihandschuhe, wenn nötig
Sicherheitsschuhe	Körperschutzbekleidun

Bei Unfällen

- **Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.**
- **Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.**
- **Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.**
- **Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.**
- **Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.**
- **Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:**

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten
Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW
Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

Betriebsanweisung 048
Wasseranalysen

Stand 2005

Beschreibung der Analyseverfahren

1. Härte-Monitor

Der Härte-Monitor überwacht die Wasserhärte. Dieser ist zu Beginn jeder Schicht zu kontrollieren. Zur Kontrolle ist der Deckel zu entfernen und das Innere auf Beschädigung sowie der Stand des Gesamthärte-Reagenz zu kontrollieren. Leere Reagenz-Flaschen sind sofort zu ersetzen.
Bei einer Anzeige größer 0, erfolgt eine sofortige Hand-Kontrollmessung mit der entsprechenden Gesamthärte-Titrierlösung.

2. Gesamthärte (°dH) für Weich- und Heißwasser

Man unterscheidet zwischen vorübergehender oder temporärer Härte und bleibender oder permanenter Härte, die zusammen die Gesamthärte ergeben. Hartes Wasser ist unerwünscht, weil Seifen mit den Calciumverbindungen unlösliche Salze bilden und weil sich in Dampfkesseln Kesselstein absetzt.

- 50 ml Probe in einen Kolben füllen
- Tropfenweise Reagenz zugeben
- Tropfen zählen, bis Farbumschlag von Rot nach Grün erreicht
- Zahl der Tropfen durch 10 ist Härte in °dH

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb muß ein Umschlag bereits beim ersten Tropfen erfolgen (dann ist die Härte < 0,1 °dH)

3. Gesamthärte (°dH) für Roh-, Misch- (3-4°dH) und Kühlwasser

- 5 ml Probe in einen Kolben füllen
- Tropfenweise Reagenz zugeben
- Tropfen zählen, bis Farbumschlag von Rot nach Grün erreicht
- Zahl der Tropfen ist gleich Härte in °dH

4. Leitfähigkeit

Mit der Prüfung der Leitfähigkeit wird der Salzgehalt des zu prüfenden Wassers bestimmt. Dieses lässt Rückschlüsse auf die „Eindickung“ des Wassers zu. Ein zu hoher Salzgehalt führt zu Ablagerungen in den Leitungen und damit zu Verstopfungen und Korrosion.

- ausreichende Menge der Probe in ein für das Messgerät passendes Gefäß füllen.
- Schutzkappe vom Messgerät abziehen und Messgerät einschalten.
- Messgerät mit der Messgerätspitze in die Probe tauchen.
- Warten bis sich der Messwert stabilisiert hat.
- Messergebnis ablesen.
- Messgerätspitze gründlich mit Stadtwasser abspülen und Schutzkappe wieder aufstecken.

5. pH-Wert

Der pH-Wert gibt Auskunft über die Alkalität des zu prüfenden Wassers. Wasser mit einem zu geringen pH-Wert greift die Rohre an und führt zu Korrosion.

- ausreichende Menge der Probe in ein für das Messgerät passendes Gefäß füllen.
- Schutzkappe vom Messgerät abziehen und Messgerät einschalten.
- Messgerät mit der Messgerätspitze in die Probe tauchen.
- Warten bis sich der Messwert stabilisiert hat.
- Messergebnis ablesen.
- Messgerätspitze gründlich mit Stadtwasser abspülen und Schutzkappe wieder aufstecken.

Betriebsanweisung 048
Wasseranalysen

Stand 2005

6. Sulfitproben

Der Sulfit-Gehalt gibt Auskunft über den Anteil des als Sauerstoffbindemittel eingesetzten Natriumsulfits in den entsprechenden Proben.

- 20 ml Probe in Messgefäß füllen
- 2 Löffel Reagenz Nr. 44 zufügen und schütteln
- Tropfenweise Reagenz Nr. 45 zugeben
- Tropfen zählen, bis Farbumschlag nach Blau erreicht
- Zahl der Tropfen mal 3 ist das Ergebnis in mg/l

7. Phosphatproben

Der Phosphat-Gehalt gibt Auskunft über den Anteil des zur Anhebung des pH-Wertes eingesetzten Natriumphosphats.

- 5 ml Probe in Messgefäß füllen
- 12 Tropfen Reagenz Nr. 36 zufügen und gut schütteln
- 1 Löffel Reagenz Nr. 37 zufügen und schütteln
- 10 min abwarten
- Die Farbe der Lösung mit der Farbtafel vergleichen; den richtigen Wert ablesen

8. Kalibrierung der Leitfähigkeits- und pH-Wert Messgeräte

Die Handmessgeräte sind wenigstens monatlich zu kalibrieren. Dies erfolgt durch Fa. ENEG bzw. NALCO. Eine Kalibrierung für die Testkits ist unter normalen Umständen nicht erforderlich.
Eine Gegenmessung erfolgt monatlich durch ENEG oder NALCO.

9. Anweisung zum Tauscherwechsel

Im Normalfall sollte ein Wechsel der Ionenaustauscher automatisch erfolgen, bevor der Tauscher erschöpft ist. In Ausnahmefällen ist eine frühere Erschöpfung der Tauscher möglich, was sich durch einen Härteeinbruch bemerkbar macht. In diesem Fall sind nach Benachrichtigung der zuständigen Aufsicht die Tauscher nach Gebrauchsanweisung des Herstellers zu wechseln. Diese liegt im Leitstand des Krematoriums zur Einsicht bereit.

10. Sicherheitsdatenblätter

Die als Anhang beiliegenden Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

„Beim Hersteller einfordern“

Betriebsanweisung 049

Wasseraufbereitung

Stand 2005

Allgemeiner Hinweis:

Die Betriebsanweisungen 001 – 004 (Krematorium-, Anlage-, Maschinen-, Regelungstechnik-Allgemein) sind auch innerhalb dieser zusätzlichen Betriebsanweisung uneingeschränkt gültig.

Im Normalbetrieb

- Die Anlagen in der Wasseraufbereitung sind regelmäßig auf Undichtigkeiten zu überprüfen.
- Bei allen Arbeiten in der Wasseraufbereitung sind die entsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten und Körperschutzmittel zu benutzen. Dazu gehören:
  Schutzbrille, wenn nötig — Gummihandschuhe, wenn nötig
  Sicherheitsschuhe — Körperschutzbekleidung
- Regelmäßige Kontrollen der Anlagen sind min. 1x/Schicht durchzuführen.
- Die vorgeschriebenen Wasseranalysen sind den Vorgaben entsprechend mit der nötigen Sorgfalt durchzuführen und in den dafür vorgesehenen Datenzetteln zu protokollieren.
- Die als Anhang nachfolgenden Sicherheitsdatenblätter sind besonders zu beachten.

SDB_BerkeCid BP 20	Seite 1 - 6
SDB_BerkeDur	Seite 1 - 4
SDB_BerkeSTAB P 100	Seite 1 - 4
SDB_BerkeSTAB ST 100	Seite 1 - 4

Bei Störungen

- Bei einer auftretenden Gefahr oder Störung ist die entsprechende Anlage so schnell wie möglich, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, still zusetzen.
- Betriebsfremde haben das Krematorium sofort zu verlassen und sind unverzüglich nach Draußen zu begleiten.
- Gefahrenbereich weiträumig absperren.
- Bei Undichtigkeiten, Wasseraustritt stoppen und eventuell ausgetretenes Wasser beseitigen.
- Bei Anlagen-Störungen entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers reagieren.
- Bei Unregelmäßigkeiten aller Art ist sofort das Personal und die zuständige Aufsicht zu verständigen.

Bei Unfällen

- Die Unfallstelle ist sofort weiträumig abzusperren.
- Verletzte und andere Personen sind, unter Rücksicht auf die eigene Sicherheit, aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- Erste - Hilfe Maßnahmen sind sofort einzuleiten.
- Die Anlage ist, wenn nötig und möglich, still zusetzen und zu sichern.
- Die zuständigen Aufsichten sind sofort zu verständigen.
- Bei Unfällen, Störungen etc. gelten folgende Rufnummern:

Notrufnummern

Feuerwehr, Notarzt.....112

Polizei.....110

Aufsichten

Betriebsleiter HFD.....0000 / 000 00 00
Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00
stellv. Techn. Leiter.....0000 / 000 00 00

DEW

Gas.....0000 / 000 – 0000
Wasser.....0000 / 000 – 0000
Strom.....0000 / 000 – 0000

Betriebsleitung

Technische Leitung

SICHERHEITSDATENBLATT
(2001/58/EC)

Berkefeld

1 Stoff/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produkt : **BerkeCID BP 20**

Anwendung : **Biozid**

Lieferant:
ELGA Berkefeld GmbH
Lückenweg 5, 29227 Celle
Telefon: (05141) 803-0
Telefax : (05141) 803-100

Notfallauskunft:
Giftinformationszentrum-Nord, Göttingen
Telefon: (0551) 1924-0

2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Siehe Abschnitt: 16 "Sonstige Angaben ": R-Sätze - Ingredient. Alle in diesem Produkt vorkommenden Komponenten sind im EINECS-, bzw ELINCS-Verzeichnis enthalten.

Wäßrige Lösung aus:	% :			Symbol R-Sätze:
1) 2,2-di-Brom-3-nitrilopropionamid	20	CAS-Nr :	10222-01-2	Xn
		EINECS :	233-539-7	20/22-41-43
2) Dipropylenglykol	55 - 70	CAS-Nr :	110-98-5	-
		EINECS :	203-821-4	-

3 Mögliche Gefahren

Symbol : GESUNDHEITSSCHÄDLICH (Xn)

R-Sätze : Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. Gefahr ernster Augenschäden. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Gesundheitsgefahren

Expositionswege : Inhalation, Hautkontakt, Augenkontakt

Expositionssymptome

Hautkontakt : heftige Reizung, Verätzungen, Sensibilisierung.

Augenkontakt : Verätzungen, heftige Reizung, Rötung, heftiges Tränen, verschwommene Sicht, schwere Schädigung, Hornhautverletzung.

Bei Einatmen : Reizung der Nasenschleimhaut und der Atemwege, Kopfschmerzen.

Bei Verschlucken : gastrointestinale Reizung, Schwere Schädigung der Schleimhäute, Bauchschmerzen.

Weitere Angaben: Durch Hydrolyse kann Ammoniak, Dibromacetonnitril gebildet werden.
Expositionssymptome: als Produkt.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hautkontakt : Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Wenn Rötung oder Reizung anhalten: Ärztlichen Rat einholen

Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Einnahme :	Den Mund spülen. Mindestens zwei Glas Wasser trinken (Verdünnung). KEIN Erbrechen herbeiführen. Für sofortige ärztliche Behandlung sorgen. Person ruhig und warm halten. Bewußtlose Personen dürfen unter keinen Umständen etwas verabreicht bekommen.
Bei Einatmen :	Person an die frische Luft bringen. Körperliche Anstrengung vermeiden. Person ruhig und warm halten. Bei Atmungsbeschwerden für ärztliche Behandlung sorgen.
Hinweise für den Arzt:	Bei Schädigung der Schleimhäute kann eine Magenspülung kontraindiziert sein. Ein spezifisches Antidot ist nicht bekannt. Die Behandlung soll nach den Symptomen und klinischer Kondition des Patienten ausgerichtet worden.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung
Bemerkung: Siehe auch " Stabilität und Reaktivität "

Feuerlöschmittel	
Geeignet :	CO_2, Wassernebel, Pulver, alkoholresistenter Schaum.
NICHT geeignet :	Nicht zutreffend.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen :	Zur Kühlung der Behälter Wasser benützen.
Schutzausrüstung :	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen.
Explosionsgefahr :	Nicht zutreffend.
Brandgefahr :	Nicht zutreffend.
Gefährliche Zersetzungsprodukte :	Dämpfe von Brom und Bromverbindungen, Methylbromid, Ethylbromid, Cyanwasserstoff, Bromcyan, NO_x.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Schutzausrüstung	Siehe Abschnitt : 8. " Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen "
Kleine Mengen :	Reste und kleine Spritzer können mit inertem Material, wie Sand, Erde, Vermiculit usw. aufgenommen werden. Das verschüttete Material in einen geeigneten Behälter überführen. Fußboden und verunreinigte Gegenstände reinigen mit Eine verdünnte Lösung von Natriumbicarbonat ($NaHCO_3$) oder eine verdünnte Natriumhydroxid-Lösung verwenden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Den betroffenen Bereich mit viel Wasser spülen.
Große Mengen :	Alle Zündquellen entfernen. Produkt eindeichen, damit nichts in offene Gewässer gelangen kann. Das verschüttete Material in einen geeigneten Behälter überführen. Desaktivieren durch langsame Zugabe von Natriumbicarbonat-Lösung (10%). Für ausreichende Belüftung sorgen.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung :	Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Fernhalten von:: starken Oxidationsmitteln. Überdosierung unbedingt vermeiden.
Lagerung :	Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht bei Temperaturen über 40 °C. Fernhalten von: starken Oxidationsmitteln. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Haut :	Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Bevorzugtes Material: Nitrilkautschuk, Butylkautschuk.
Augen :	Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bevorzugter Typ: Dicht anliegende Schutzbrille.
Atemschutz :	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen; geeignetes Atemgerät/Filter: A (braun) / B (grau) / E (gelb) / K (grün)

Komponenten :	MAK :
2,2-di-Brom-3-nitrilopropionamid	-
Dipropylenglykol	-

9 Physikalische und chemische Eigenschaften (Es handelt sich nicht um Produktspezifikationen)

Aussehen :	Flüssig.
Farbe :	bernstein.
Geruch :	schwach.
Siedepunkt :	> 120 °C (Zersetzung).
Schmelzpunkt :	< - 20 °C.
Relative Dichte (Wasser = 1) :	1.20
Flammpunkt :	> 159 °C
Selbstentzündlichkeit :	Keine.
Explosionsgrenzen (Vol.%) :	untere : 2.9 obere : 12.9
Flüchtige(r) Bestandteil(e) :	Dipropylenglykol, Wasser
Dampfdruck :	< 15 mbar (25 °C).
Verdampfungsgeschwindigkeit :	Langsamer als Ether.
pH-Wert :	2.5
Wasserlöslichkeit :	Vollständig.

10 Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität :	Stabil.
Gefährliche Polymerisation :	Keine Polymerisation möglich.
Zu vermeidende Bedingungen :	übermäßige Erwärmung.
Zu vermeidende Stoffe :	starke Alkalien, starke Reduktionsmittel, starke Oxidationsmittel.

Gefährliche Zersetzungsprodukte bei Normalgebrauch :	Durch Hydrolyse (bei 25°C und pH 7-8): $NCCHBr_2$, CO_2, Ammoniak (MAK: 14 mg/m^3) Stickstoffverbindungen.

11 Angaben zur Toxikologie

Siehe Abschnitt : 3. " Mögliche Gefahren "

Akute Toxizität

Oral LD_{50} (Ratte) :	1387 mg/kg.
Dermal LD_{50} (Kaninchen) :	> 4000 mg/kg
Weitere Angaben :	Inhalation LC_{50}-4 Stunden (Ratten) 1.05 mg/l Inhalation LC_{50} (Ratten) -1 Stunden Exposition: 2.6 mg/l Sensibilisierung Guinea pigs 100% (Magnusson & Kligman)

12 Angaben zur Ökologie

Toxizität gegenüber Wasserorganismen :	LC_{50} (Regenbogenforelle (salmo gairdneri), 96 Stunden Exposition)=2.3 mg/l. LC_{50} (Sheepshead Minnow (cyprinodon variegatus), 96 Stunden Exposition)=3.4 mg/l. LC_{50} (Bluegill Sunfish (lepomis machrochirus), 96 Stunden Exposition)=2.3 mg/l. EC_{50} (Wasserfloh (Daphnia magna), 48 Stunden Exposition)= 0.86 mg/l. LC_{50} (Eastern Oyster, 96 Stunden Exposition)= 0.37 mg/l. LC_{50} (Garnele, 96 Stunden Exposition)= 0.72 mg/l.
(Biologische) Abbaubarkeit :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
BSB_5 :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
CSB :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
Weitere Angaben :	Tests haben gezeigt, daß das Produkt nicht beständig ist. Abbau erfolgt durch Hydrolyse, photochemischen Abbau und nucleophile Reaktionen. Abbau wird unter alkalischen Bedingungen beschleunigt.

13 Hinweise zur Entsorgung

Abfallbeseitigung :	Ausgelaufenes Produkt sowie Restbestände sollten als Abfall angesehen werden und in Übereinstimmung mit den behördlichen Auflagen entsorgt werden. Sich an ein amtlich zugelassenes Unternehmen für die sachgerechte Entsorgung wenden.
EU Abfallschlüsselnummer :	160508, Abfälle die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

14 Angaben zum Transport

UN-Nr UN-Verpackungsgruppe :	3082
Straßen/Bahn :	
ADR-Klasse :	9
UN-Verpackungsgruppe	III
ADR-Produktbezeichnung :	UMWELTGEFÄHRDENDE STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält 2,2-di-Brom-3-nitrilopropionamid)

TREMcard No :	90GM6-III
See (GGVSee) :	
IMDG-Klasse :	9
UN-Verpackungsgruppe	III
EmS :	F-A, S-F
IMDG-Produktbezeichnung :	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains 2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide), MARINE POLLUTANT

Luft :

ICAO/IATA-DGR	Die IATA-Anweisungen werden jährlich überarbeitet. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler

15 Vorschriften

EU-Kennzeichnungsvorschriften :	GESUNDHEITSSCHÄDLICH (Xn)
Chemische Charakterisierung	Saure Lösung aus: 20 % 2,2-di-Brom-3-nitrilopropionamid
R-Sätze :	R-20/22-41-43
	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. Gefahr ernster Augenschäden. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
S-Sätze :	S-26-28-36/37/39-45
	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

Nationale Gesetze, Verordnungen usw.

* Deutschland

Klassifizierung nach VbF :	Nicht zutreffend
Wassergefährdungsklasse :	2, wassergefährdend (Nach Annex 4 der VwVwS 06/1999)
Phosphorgehalt :	0
Stickstoffgehalt :	2.6 % (als N), organisch.
Zinkgehalt :	0

16 Sonstige Angaben

Änderungen in diesem Datenblatt
13/11/2003: Abschnitt(e) 15, Vorschriften, " Nationale Gesetze, Verordnungen usw. "
20/10/2003: General revision

Geprüft und eingestuft nach: 2001-59-EC 28th ATP.

R-Sätze:

2,2-di-Brom-3-nitrilopropionamid	20/22-41-43	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. Gefahr ernster Augenschäden. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

Zur Beachtung: Dieses Datenblatt ist eine Ergänzung der technischen Informationen, es ersetzt sie aber nicht. Die aufgeführten Information basieren sich auf dem Wissenstand zum Zeitpunkt des Ausgabedatums. Jeder Anwender ist selbst verpflichtet zu prüfen, ob das Produkt wie vorgesehen eingesetzt wird und daß die Anwendung innerhalb gesetzlicher und behördlicher Auflagen erfolgt.

SICHERHEITSDATENBLATT
(2001/58/EC)

Berkefeld

1 Stoff/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produkt : BerkeDUR Regenerationssalz

Anwendung : Regenerationssalz

Lieferant:
ELGA Berkefeld GmbH
Lückenweg 5, 29227 Celle
Telefon: (05141) 803-0
Telefax : (05141) 803-100

Notfallauskunft:
Giftinformationszentrum-Nord, Göttingen
Telefon: (0551) 1924-0

2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Siehe Abschnitt: 16 "Sonstige Angaben ": R-Sätze - Ingredient. Alle in diesem Produkt vorkommenden Komponenten sind im EINECS-, bzw ELINCS-Verzeichnis enthalten.

Pulverische Mischung aus:	% :			Symbol R-Sätze:
1) Natriumchlorid	100	CAS-Nr :	7647-14-5	-
		EINECS :	231-598-3	-

3 Mögliche Gefahren

Symbol : Nicht Kennzeichnungspflichtig (EU)

R-Sätze :

Gesundheitsgefahren

Expositionswege : Hautkontakt.

Expositionssymptome

Hautkontakt : Reizung.

Augenkontakt : Reizung, Rötung, Tränen, verschwommene Sicht.

Bei Einatmen : Übermäßiges Einatmen verursacht (möglich): Reizung der Nasenschleimhaut und der Atemwege, Übelkeit, Erbrechen.

Bei Verschlucken : gastrointestinale Reizung

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hautkontakt : Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Wenn Rötung oder Reizung anhalten: Ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Einnahme : Den Mund spülen. Mindestens zwei Glas Wasser trinken (Verdünnung). Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen. Bewußtlose Personen dürfen unter keinen Umständen etwas verabreicht bekommen.

Bei Einatmen : Person an die frische Luft bringen. Bei Atmungsbeschwerden für ärztliche Behandlung sorgen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung
Bemerkung: Siehe auch " Stabilität und Reaktivität "

Feuerlöschmittel	
Geeignet :	Keine speziellen Mittel erforderlich.
NICHT geeignet :	Nicht zutreffend.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen :	Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Schutzausrüstung :	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen.
Explosionsgefahr :	Nicht zutreffend.
Brandgefahr :	Nicht zutreffend.
Gefährliche Zersetzungsprodukte :	Chlor.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Schutzausrüstung	Siehe Abschnitt : 8. " Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen "
Kleine Mengen :	Zwecks Entsorgung oder Wiedergewinnung aufwischen (fegen). Das verschüttete Material in einen geeigneten Behälter überführen. Staubbildung vermeiden. Den betroffenen Bereich mit viel Wasser spülen.
Große Mengen :	Nicht zutreffend.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung :	Staub nicht einatmen. Nur nach der Drew-Testvorschrift anzuwenden.
Lagerung :	Kühl aufbewahren. Behälter trocken und dicht geschlossen halten. Bei Lagerung im Freien vor direktem Sonnenlicht und Frost schützen.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Haut :	Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Bevorzugtes Material: Butylkautschuk, PVC
Augen :	Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bevorzugter Typ: normale Sicherheitsgläser.
Atemschutz :	Nicht nötig bei normaler Verwendung. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen; geeignetes Atemgerät/Filter: P-2 (weiß).

Komponenten :	MAK :
Natriumchlorid	-

9 Physikalische und chemische Eigenschaften
(Es handelt sich nicht um Produktspezifikationen)

Aussehen :	Tabletten
Farbe :	weiß
Geruch :	Keiner
Siedepunkt :	1461 °C.
Schmelzpunkt :	801 °C.
Relative Dichte (Wasser = 1) :	2.2 Natriumchlorid (Schüttdichte)
Flammpunkt :	Nicht zutreffend.
Selbstentzündlichkeit :	Nicht zutreffend.

Explosionsgrenzen (Vol.%) :	untere :	Keine.
	obere :	Keine.
Flüchtige(r) Bestandteil(e) :	Nicht zutreffend.	
Dampfdruck :	Nicht zutreffend.	
Verdampfungsgeschwindigkeit :	Nicht zutreffend.	
pH-Wert :	6 - 9 (50g/l)	
Wasserlöslichkeit :	Beträchtlich, 358 g/l (20 °C).	

10 Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität :	Stabil.
Gefährliche Polymerisation :	Keine Polymerisation möglich.
Zu vermeidende Bedingungen :	übermäßige Erwärmung.
Zu vermeidende Stoffe :	Säuren und/oder starken Oxidationsmitteln.
Gefährliche Zersetzungsprodukte bei Normalgebrauch :	Keine.

11 Angaben zur Toxikologie

Siehe Abschnitt : 3. " Mögliche Gefahren "

Akute Toxizität

Oral LD_{50} (Ratte) :	> 2000 mg/kg
Dermal LD_{50} (Kaninchen) :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
Weitere Angaben :	LC_0 (500 mg/kg (Mensch)

12 Angaben zur Ökologie

Toxizität gegenüber Wasserorganismen :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
(Biologische) Abbaubarkeit :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
BSB_5 :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
CSB :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

Abfallbeseitigung :	Sich an ein amtlich zugelassenes Unternehmen für die sachgerechte Entsorgung wenden.

14 Angaben zum Transport

UN-Nr UN-Verpackungsgruppe :	Keine
Straßen/Bahn :	
ADR-Klasse :	Keine
UN-Verpackungsgruppe	
ADR-Produktbezeichnung :	

See (GGVSee) :	
IMDG-Klasse :	Keine.
UN-Verpackungsgruppe	
EmS :	-
IMDG-Produktbezeichnung :	Keine
Luft :	
ICAO/IATA-DGR	Die IATA-Anweisungen werden jährlich überarbeitet. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler

15 Vorschriften

EU-Kennzeichnungsvorschriften :	Nicht Kennzeichnungspflichtig (EU)
Chemische Charakterisierung	Natriumchlorid.
R-Sätze :	Keine
S-Sätze :	Keine

Nationale Gesetze, Verordnungen usw.

* Deutschland

Wassergefährdungsklasse : 1, schwach wassergefährdend (VwVwS - 1999)

16 Sonstige Angaben

Änderungen in diesem Datenblatt
04/12/2002: General revision

R-Sätze:

Zur Beachtung Dieses Datenblatt ist eine Ergänzung der technischen Informationen, es ersetzt sie aber nicht. Die aufgeführten Information basieren sich auf dem Wissenstand zum Zeitpunkt des Ausgabedatums. Jeder Anwender ist selbst verpflichtet zu prüfen, ob das Produkt wie vorgesehen eingesetzt wird und daß die Anwendung innerhalb gesetzlicher und behördlicher Auflagen erfolgt.

SICHERHEITSDATENBLATT
(2001/58/EC)

Berkefeld

1 Stoff/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produkt : **BerkeSTAB P 100**

Anwendung : **Kesselwasserbehandlung**

Lieferant:
ELGA Berkefeld GmbH
Lückenweg 5, 29227 Celle
Telefon: (05141) 803-0
Telefax : (05141) 803-100

Notfallauskunft:
Giftinformationszentrum-Nord, Göttingen
Telefon: (0551) 1924-0

2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Siehe Abschnitt: 16 "Sonstige Angaben ": R-Sätze - Ingredient. Alle in diesem Produkt vorkommenden Komponenten sind im EINECS-, bzw ELINCS-Verzeichnis enthalten.

Pulverische Mischung aus:	% :			Symbol R-Sätze:
1) Trinatriumphosphat (12 H_2O)	85 - 100	CAS-Nr :	10101-89-0	Xi 36/38

3 Mögliche Gefahren

Symbol : REIZEND (Xi)

R-Sätze : Reizt die Augen und die Haut.

Gesundheitsgefahren

Expositionswege : Einnahme, Inhalation, Hautkontakt

Expositionssymptome

Hautkontakt : Längerer oder wiederholter Kontakt verursacht möglich: Reizung, Rötung.

Augenkontakt : Reizung, Rötung, Tränen, verschwommene Sicht

Bei Einatmen : Übermäßiges Einatmen verursacht (möglich): Reizung der Nasenschleimhaut und der Atemwege, Rachenhöhle, husten, Atmungsbeschwerden.

Bei Verschlucken : gastrointestinale Reizung, Übelkeit, Diarrhoe.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hautkontakt : Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Wenn Rötung oder Reizung anhalten: Ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Einnahme : Den Mund spülen. Mindestens zwei Glas Wasser trinken (Verdünnung). KEINE Milch verabreichen. Ärztlichen Rat einholen.

Bei Einatmen : Person an die frische Luft bringen. Bei Atmungsbeschwerden für ärztliche Behandlung sorgen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung
Bemerkung: Siehe auch " Stabilität und Reaktivität "

Feuerlöschmittel	
Geeignet :	Keine speziellen Mittel erforderlich.
NICHT geeignet :	Nicht zutreffend.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen :	Keine.
Schutzausrüstung :	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Explosionsgefahr :	Nicht zutreffend.
Brandgefahr :	Nicht zutreffend.
Gefährliche Zersetzungsprodukte :	Phosphatrauch

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Schutzausrüstung	Siehe Abschnitt : 8. " Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen "
Kleine Mengen :	In leeres Faß schaufeln. Fußboden und verunreinigte Gegenstände reinigen mit viel Wasser verwenden.
Große Mengen :	In leeres Faß schaufeln. Den Bereich, wo Material verschüttet wurde, sorgfältig wischen und Reste entfernen. Staubbildung vermeiden.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung :	Staub nicht einatmen.
Lagerung :	Behälter trocken und dicht geschlossen halten.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Haut :	Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Bevorzugtes Material: Butylkautschuk, PVC
Augen :	Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bevorzugter Typ: Staubdichte Schutzbrille.
Atemschutz :	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. geeignete Staubmaske tragen: P-2 (weiß).

Komponenten :	MAK :
Trinatriumphosphat (12 H_2O)	10 mg/m³

9 Physikalische und chemische Eigenschaften
(Es handelt sich nicht um Produktspezifikationen)

Aussehen :	Frei fließendes Pulver
Farbe :	farblos
Geruch :	Keiner.
Siedepunkt :	Nicht zutreffend.
Schmelzpunkt :	75 °C.
Relative Dichte (Wasser = 1) :	900 kg/m³ (Schüttdichte)
Flammpunkt :	Nicht zutreffend.
Selbstentzündlichkeit :	Nicht zutreffend.

Explosionsgrenzen (Vol.%) :	untere :	Keine
	obere :	Keine
Flüchtige(r) Bestandteil(e) :	Nicht zutreffend.	
Dampfdruck :	Nicht zutreffend.	
Verdampfungsgeschwindigkeit :	Nicht zutreffend.	
pH-Wert :	12 (10 g/l).	
Wasserlöslichkeit :	70 g/l (10 °C)	

10 Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität :	Stabil.
Gefährliche Polymerisation :	Keine Polymerisation möglich.
Zu vermeidende Bedingungen :	Keine zu erwarten.
Zu vermeidende Stoffe :	Nicht zutreffend.
Gefährliche Zersetzungsprodukte bei Normalgebrauch :	Keine.

11 Angaben zur Toxikologie

Siehe Abschnitt : 3. " Mögliche Gefahren "

Akute Toxizität

Oral LD_{50} (Ratte) :	> 2000 mg/kg.
Dermal LD_{50} (Kaninchen) :	> 2940 mg/kg

12 Angaben zur Ökologie

Toxizität gegenüber Wasserorganismen :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
(Biologische) Abbaubarkeit :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
BSB_5 :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.
CSB :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

Abfallbeseitigung :	Sich an ein amtlich zugelassenes Unternehmen für die sachgerechte Entsorgung wenden.
EU Abfallschlüsselnummer :	160502,

14 Angaben zum Transport

UN-Nr UN-Verpackungsgruppe :	Keine
Straßen/Bahn :	
ADR-Klasse :	Keine
UN-Verpackungsgruppe	
ADR-Produktbezeichnung :	-

See (GGVSee) :

IMDG-Klasse :	Keine.
UN-Verpackungsgruppe	
EmS :	-
IMDG-Produktbezeichnung :	

Luft :

ICAO/IATA-DGR	Die IATA-Anweisungen werden jährlich überarbeitet. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler

15 Vorschriften

EU-Kennzeichnungsvorschriften :	REIZEND (Xi)
Chemische Charakterisierung	Pulverische Mischung aus: Phosphat
R-Sätze :	R-36/38
	Reizt die Augen und die Haut.
S-Sätze :	S-24/25-37/39
	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Nationale Gesetze, Verordnungen usw.

* Deutschland

Klassifizierung nach VbF :	Nicht zutreffend
Wassergefährdungsklasse :	1, Selbsteinstufung
Stickstoffgehalt :	0
Zinkgehalt :	0

16 Sonstige Angaben

Änderungen in diesem Datenblatt
18/12/2002: General revision.

R-Sätze:

Trinatriumphosphat (12 H_2O)	36/38	Reizt die Augen und die Haut

Zur Beachtung Dieses Datenblatt ist eine Ergänzung der technischen Informationen, es ersetzt sie aber nicht. Die aufgeführten Information basieren sich auf dem Wissenstand zum Zeitpunkt des Ausgabedatums. Jeder Anwender ist selbst verpflichtet zu prüfen, ob das Produkt wie vorgesehen eingesetzt wird und daß die Anwendung innerhalb gesetzlicher und behördlicher Auflagen erfolgt.

SICHERHEITSDATENBLATT
(2001/58/EC)

Berkefeld

1 Stoff/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produkt : **BerkeSTAB ST 100**

Anwendung : **Sauerstoffbindemittel**

Lieferant:
ELGA Berkefeld GmbH
Lückenweg 5, 29227 Celle
Telefon: (05141) 803-0
Telefax : (05141) 803-100

Notfallauskunft:
Giftinformationszentrum-Nord, Göttingen
Telefon: (0551) 1924-0

2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Siehe Abschnitt: 16 "Sonstige Angaben ": R-Sätze - Ingredient. Alle in diesem Produkt vorkommenden Komponenten sind im EINECS-, bzw ELINCS-Verzeichnis enthalten.

Pulverische Mischung aus:	% :			Symbol R-Sätze:
1) Natriumsulfit	85 - 100	CAS-Nr :	7757-83-7	-
		EINECS :	231-821-4	-

3 Mögliche Gefahren

Symbol : Nicht Kennzeichnungspflichtig (EU)

R-Sätze : -

Gesundheitsgefahren

Expositionswege : Einnahme, Inhalation

Expositionssymptome

Hautkontakt : Reizung, Rötung.

Augenkontakt : heftige Reizung, Rötung, heftiges Tränen, verschwommene Sicht

Bei Einatmen : Reizung der Nasenschleimhaut und der Atemwege, Rachenhöhle, husten, Atmungsbeschwerden. Bei sulfitempfindlichen Personen kann eine allergische Reaktion ähnlich wie bei Einnahme eintreten.

Bei Verschlucken : gastrointestinale Reizung, Übelkeit, Diarrhoe, Erbrechen. Bei sulfitempfindlichen Personen kann eine allergische Reaktion eintreten, die durch Übelkeit, Diarrhoe, Jucken, Schwellungen, Nesselfieber, akute Asthmaanfälle, Bewußtlosigkeit oder Schock gekennzeichnet ist.

Weitere Angaben: Kann zu verzögerten oder kumulativen Effekten führen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hautkontakt : Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Wenn Rötung oder Reizung anhalten: Ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Einnahme :	Den Mund spülen. Mindestens zwei Glas Wasser trinken (Verdünnung). Für sofortige ärztliche Behandlung sorgen. Bewußtlose Personen dürfen unter keinen Umständen etwas verabreicht bekommen.
Bei Einatmen :	Person an die frische Luft bringen. Bei Atmungsbeschwerden für ärztliche Behandlung sorgen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung
Bemerkung: Siehe auch " Stabilität und Reaktivität "

Feuerlöschmittel

Geeignet :	Keine speziellen Mittel erforderlich.
NICHT geeignet :	Nicht zutreffend.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen :	Gebinde aus dem Bereich entfernen. Zur Kühlung der Behälter Wasser benützen.
Schutzausrüstung :	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Explosionsgefahr :	Nicht zutreffend.
Brandgefahr :	Nicht zutreffend.
Gefährliche Zersetzungsprodukte :	(SO_2).

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Schutzausrüstung	Siehe Abschnitt : 8. " Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen "
Kleine Mengen :	In leeres Faß schaufeln. Fußboden und verunreinigte Gegenstände reinigen mit viel Wasser verwenden.
Große Mengen :	Staubbildung vermeiden. Den Bereich, wo Material verschüttet wurde, sorgfältig wischen und Reste entfernen. In leeres Faß schaufeln.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung :	Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Vor Hitze schützen. Örtliche Absaugung kann nötig sein, um den Arbeitsbereich staubfrei zu halten.
Lagerung :	Behälter trocken und dicht geschlossen halten. An einem kühlen, gut gelüfteten Ort, aufbewahren entfernt von Säuren und/oder starken Oxidationsmitteln. Vor Hitze schützen.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Haut :	Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Bevorzugtes Material: Butylkautschuk, Naturkautschuk, PVC.
Augen :	Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bevorzugter Typ: Staubdichte Schutzbrille.
Atemschutz :	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen; geeignet für SO_2-Dämpfe B (grau) / P-2 (weiß)

Komponenten :	MAK :	
Natriumsulfit	-	MAK-Wert ist nicht ermittelt worden, Staubwert: 5 mg/m³.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften (Es handelt sich nicht um Produktspezifikationen)

Aussehen :	Frei fließendes Pulver
Farbe :	weiß
Geruch :	Keiner
Siedepunkt :	Nicht zutreffend.
Schmelzpunkt :	> 150 °C (Zersetzung).
Relative Dichte (Wasser = 1) :	2.63 (Schüttdichte)
Flammpunkt :	Nicht zutreffend.
Selbstentzündlichkeit :	Keine.
Explosionsgrenzen (Vol.%) :	untere : Keine obere : Keine
Flüchtige(r) Bestandteil(e) :	Nicht zutreffend.
Dampfdruck :	Nicht zutreffend.
Verdampfungsgeschwindigkeit :	Nicht zutreffend.
pH-Wert :	9.5 (50 g/l)
Wasserlöslichkeit :	220 g/l (20 °C)
Weitere Angaben :	Keine.

10 Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität :	Stabil.
Gefährliche Polymerisation :	Keine Polymerisation möglich.
Zu vermeidende Bedingungen :	übermäßige Erwärmung, Längere Lagerung bei erhöhten Temperaturen. Bei Erhitzen wird vermehrt SO_2 freigesetzt. Bei Schmelzen ist die Zersetzung vollständig.
Zu vermeidende Stoffe :	starke Oxidationsmittel, saure Stoffe.
Gefährliche Zersetzungsprodukte bei Normalgebrauch :	Schwefeloxide (SO_2).

11 Angaben zur Toxikologie

Siehe Abschnitt : 3. " Mögliche Gefahren "

Akute Toxizität

Oral LD_{50} (Ratte) :	2610 mg/kg.
Dermal LD_{50} (Kaninchen) :	Keine spezifischen Testdaten verfügbar.

12 Angaben zur Ökologie

Toxizität gegenüber Wasserorganismen :	EC_0 (Fische) 50 mg/l (pH6-7) LC_{50} (Fische) 10 mg/l EC_0 (Bakterien) > 2500 mg/l (pH6-7)
(Biologische) Abbaubarkeit :	Nicht zutreffend.
BSB_5 :	Nicht zutreffend
CSB :	125 mg O_2 /g

13 Hinweise zur Entsorgung

Abfallbeseitigung :	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Sich an ein amtlich zugelassenes Unternehmen für die sachgerechte Entsorgung wenden.
EU Abfallschlüsselnummer :	060314, Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden; feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 060311 und 060313 fallen

14 Angaben zum Transport

UN-Nr UN-Verpackungsgruppe :	Keine
Straßen/Bahn :	
ADR-Klasse :	Keine
UN-Verpackungsgruppe	
ADR-Produktbezeichnung :	-
See (GGVSee) :	
IMDG-Klasse :	Keine.
UN-Verpackungsgruppe	
EmS :	-
IMDG-Produktbezeichnung :	-
Luft :	
ICAO/IATA-DGR	Die IATA-Anweisungen werden jährlich überarbeitet. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler

15 Vorschriften

EU-Kennzeichnungsvorschriften :	Nicht Kennzeichnungspflichtig (EU)
Chemische Charakterisierung	Natriumsulfit.
R-Sätze :	Keine
	-
S-Sätze :	Keine
	-

Nationale Gesetze, Verordnungen usw.

* Deutschland

Wassergefährdungsklasse :	1, schwach wassergefährdend (VwVwS 1999)

16 Sonstige Angaben

Änderungen in diesem Datenblatt
16/12/2002: General revision
03/01/2003: Abschnitt(e): 13, " Hinweise zur Entsorgung "

R-Sätze:

Zur Beachtung Dieses Datenblatt ist eine Ergänzung der technischen Informationen, es ersetzt sie aber nicht. Die aufgeführten Information basieren sich auf dem Wissenstand zum Zeitpunkt des Ausgabedatums. Jeder Anwender ist selbst verpflichtet zu prüfen, ob das Produkt wie vorgesehen eingesetzt wird und daß die Anwendung innerhalb gesetzlicher und behördlicher Auflagen erfolgt.